

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-078840

(43)Date of publication of application : 14.03.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/63

H04H 1/02

H04N 5/60

(21)Application number : 2002-177385

(71)Applicant : NIPPON TELEVISION NETWORK
CORP

(22)Date of filing : 18.06.2002

(72)Inventor : NAKASONE TAKAYOSHI

(30)Priority

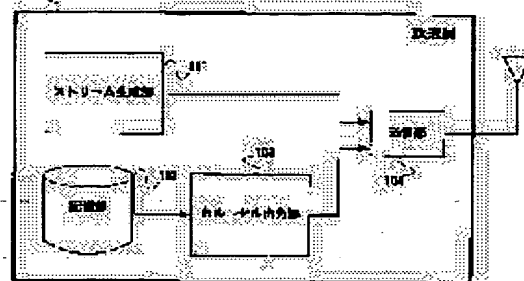
Priority number : 2001184744 Priority date : 19.06.2001 Priority country : JP

(54) BROADCASTING SYSTEM AND METHOD FOR CONTROLLING POWER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a broadcasting system capable of stopping power supply of a display of a receiver with a program by transmitting the program that controls power to be supplied to the display of the receiver from a broadcasting station.

SOLUTION: The broadcasting station transmits a power stop program stored in a storage part 102 and a voice stream from a stream generation part 101. In a receiver 2 that has received the power stop program and the voice stream from the broadcasting station 1, a control part 206 outputs voice to a speaker 205 and stores the power stop program in a storage part 201. Then, the control part 206 executes the power stop program stores in the storage part 201, stops power supply of a display 202 and displays the channel of a currently receiving program on an LCD 204.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.04.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-78840
(P2003-78840A)

(43) 公開日 平成15年3月14日 (2003.3.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デフォルト* (参考)
H 0 4 N 5/63		H 0 4 N 5/63	B 5 C 0 2 6
H 0 4 H 1/02		H 0 4 H 1/02	A
H 0 4 N 5/60	1 0 1	H 0 4 N 5/60	1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数34 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2002-177385 (P2002-177385)
(22) 出願日 平成14年6月18日 (2002.6.18)
(31) 優先権主張番号 特願2001-184744 (P2001-184744)
(32) 優先日 平成13年6月19日 (2001.6.19)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

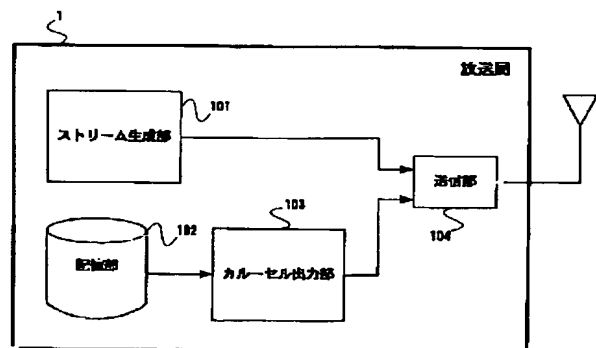
(71) 出願人 000229276
日本テレビ放送網株式会社
東京都千代田区二番町14番地
(72) 発明者 中曾根 貴良
東京都千代田区二番町14番地 日本テレビ
放送網株式会社内
(74) 代理人 100079005
弁理士 宇高 克己
Fターム(参考) 5C026 DA04 EA09

(54) 【発明の名称】 放送システム、及び電力制御方法

(57) 【要約】

【解決すべき課題】 放送局から受信機のディスプレイに供給する電力を制御するプログラムを送信し、このプログラムにより受信機のディスプレイの電力供給を停止させることができる放送システムを提供すること。

【課題を解決するための手段】 放送局から、記憶部102に記憶されている電力停止プログラムと、ストリーム生成部101からの音声ストリームとが送信される。放送局1からの電力停止プログラムと音声ストリームとを受信した受信機2では、制御部206が音声スピーカ205に出力し、電力停止プログラムを記憶部201に記憶させる。そして、制御部206は、記憶部201に記憶されている電力停止プログラムを実行し、ディスプレイ202の電力供給を停止させ、現在受信している番組のチャンネルをLCD204に表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信機を放送局側から送られるプログラムに従って制御する放送システムであって、前記放送システムは、放送局と受信機とを有し、前記放送局は、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラム又は／及び受信機のディスプレイの電力供給を開始させるプログラムが記憶されている記憶手段と、前記記憶手段に記憶されているプログラムを前記受信機に送信する送信手段とを有し、前記受信機は、放送局から送信されるプログラムを受信する受信手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記受信手段で受信されたプログラムを実行し、前記プログラムに従って、ディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする放送システム。

【請求項2】 前記放送局から送信されるプログラムが、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムであり、前記受信機は、時刻を計測する計測手段を更に有し、前記受信機の前記制御手段は、前記プログラムに従って、前記計測手段により計測された時刻が前記プログラムに設定されている停止又は開始時刻になると、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう構成されていることを特徴とする請求項1に記載の放送システム。

【請求項3】 前記プログラムは、受信機のディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かをユーザに求め、この求めに対するユーザの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止させるプログラムであることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の放送システム。

【請求項4】 前記制御手段は、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ている場合、このユーザからの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止し、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ていない場合、前記ディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かをユーザに求め、この求めに対するユーザの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の放送システム。

【請求項5】 前記プログラムは、前記ディスプレイの電力供給を停止させる場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記ディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであり、

前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、

前記受信機の供給手段は、前記映像用デコーダに電力を供給するように構成され、

前記受信機の制御手段は、前記プログラムに従って、前記供給手段にディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるよう制御するように構成されていることを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載の放送システム。

【請求項6】 放送局からの制御信号に従ってディスプレイの電力供給を制御するプログラムが記憶されている受信機に、放送局から前記制御信号を送る放送システムであって、

前記放送システムは、放送局と受信機とを有し、

前記放送局は、

受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させる制御信号を生成する生成手段と、

前記生成手段で生成された制御信号を送信する送信手段とを有し、

前記受信機は、

放送局から送信される制御信号を受信する受信手段と、

ディスプレイに電力を供給する供給手段と、

前記プログラムに従って、前記受信手段で受信された制御信号がディスプレイの電力供給を停止又は開始のいずれの制御信号であるかを判断し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を停止させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を開始させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする放送システム。

【請求項7】 前記プログラムは、映像データをデコードする映像用デコーダ及びディスプレイの電力供給を制御するプログラムであり、

前記放送局の生成手段は、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を開始させる制御信号を生成するように構成され、

前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、

前記受信機の制御手段は、前記制御信号がディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる制御信号である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させるよう前記供給手段を制御し、前記制御信号がディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させる制御信号である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御するように構成されていることを特徴とする請求項6に記

載の放送システム。

【請求項8】 受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させるプログラムを送信する放送システムの受信機であって、
放送局から送信される前記プログラムを受信する受信手段と、
ディスプレイに電力を供給する供給手段と、
前記受信手段で受信されたプログラムを実行し、前記プログラムに従って、ディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする受信機。

【請求項9】 前記放送局から送信されるプログラムが、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムであり、
前記受信機は、時刻を計測する計測手段を更に有し、
前記受信機の前記制御手段は、前記プログラムに基づいて、前記計測手段により計測された時刻が前記プログラムに設定されている停止又は開始時刻になると、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう構成されていることを特徴とする請求項8に記載の受信機。

【請求項10】 前記放送局から送信されて来るプログラムは、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであり、
前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、
前記制御手段は、前記プログラムに基づいて、前記ディスプレイ及び前記映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるよう構成されていることを特徴とする請求項8又は請求項9に記載の受信機。

【請求項11】 前記制御手段は、ディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止する許可をユーザに求め、ユーザから許可を得ると、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする請求項8から請求項10のいずれかに記載の受信機。

【請求項12】 前記制御手段は、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ている場合、このユーザからの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止し、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ていない場合、前記ディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かをユーザに求め、この求めに対するユーザの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする請求項8から請求項11のいずれかに記載の受信機。

【請求項13】 一番組を構成するコンポーネントに関する番組構成情報を送信するデジタル放送システムの受信機であって、

放送局から送信される番組構成情報を受信する受信手段と、

ディスプレイに電力を供給する供給手段と、
前記受信手段で受信した番組構成情報から、番組を構成するコンポーネントの内容を判別し、前記番組を構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみの場合、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止させる制御手段とを有することを特徴とする受信機。

【請求項14】 前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、
前記供給手段は、前記映像用デコーダに電力を供給するように構成され、
前記制御手段は、前記ディスプレイの電力供給を停止する場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする請求項13に記載の受信機。

【請求項15】 前記受信機の制御手段は、前記番組を構成するコンポーネントの内容に映像コンポーネントが含まれていないと判別した場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする請求項14に記載の受信機。

【請求項16】 放送局からの制御信号に従ってディスプレイの電力供給を制御するプログラムが記憶されている受信機に、放送局から前記制御信号を送る放送システムの受信機であって、

放送局から送信される制御信号を受信する受信手段と、
ディスプレイに電力を供給する供給手段と、
前記プログラムに従って、前記受信手段で受信された制御信号がディスプレイの電力供給を停止又は開始のいずれの制御信号であるかを判断し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を停止させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を開始させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする受信機。

【請求項17】 ディスプレイに供給する電力を制御する受信機であって、
ユーザによって、ディスプレイの電力供給を停止命令又は開始命令が入力される入力手段と、
ディスプレイに電力を供給する供給手段と、
前記入力手段で入力された命令がディスプレイの電力供給を停止命令又は開始命令のいずれの命令であるかを判断し、前記命令が停止命令である場合、ディスプレイの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記命令が開始命令である場合、ディスプレイの電力供給を開始するよう前記供給手段を制御する制御手段とを有する

ことを特徴とする受信機。

【請求項18】 前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、

前記供給手段は、前記映像用デコーダに電力を供給するように構成され、

前記制御手段は、前記ディスプレイの電力供給を停止する場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるように構成されていることを特徴とする請求項16又は請求項17に記載の受信機。

【請求項19】 受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始するプログラムが放送局から送信され、このプログラムに従ってディスプレイの電力供給が制御され、又はユーザのアクションによりディスプレイの電力供給が制御される受信機において、前記ディスプレイとは別に、前記受信機が受信している番組のチャンネルを報知する報知手段を有することを特徴とする受信機。

【請求項20】 前記受信機の報知手段は、ディスプレイの電力供給が停止されているか否かを判断し、前記ディスプレイの電力供給が停止されている場合、現在受信している番組のチャンネルを報知するように構成されていることを特徴とする請求項19に記載の受信機。

【請求項21】 前記受信機の報知手段は、ユーザのアクションにตอบสนองして、現在受信している番組のチャンネルを報知するように構成されていることを特徴とする請求項19又は請求項20に記載の受信機。

【請求項22】 映像データをデコードする映像用デコーダに供給する電力を制御する受信機であって、ユーザによって、映像用デコーダの電力供給を停止命令又は開始命令が入力される入力手段と、映像用デコーダに電力を供給する供給手段と、前記入力手段で入力された命令が映像用デコーダの電力供給を停止命令又は開始命令のいずれの命令であるかを判断し、前記命令が停止命令である場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記命令が開始命令である場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする受信機。

【請求項23】 放送局側から送られるプログラムに従って受信機のディスプレイの電力供給を制御する放送システムの放送局であって、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラム又は／及び受信機のディスプレイの電力供給を開始させるプログラムが記憶されている記憶手段と、前記記憶手段に記憶されているプログラムを受信機に送信する送信手段とを有することを特徴とする放送局。

【請求項24】 前記記憶手段に記憶されているプログラムは、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムであることを特徴とす

る請求項23に記載の放送局。

【請求項25】 前記記憶手段に記憶されているプログラムは、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであることを特徴とする請求項23又は請求項24に記載の放送局。

【請求項26】 放送局からの制御信号に従ってディスプレイの電力供給を制御するプログラムが記憶している受信機に、放送局から前記制御信号を送る放送システムの放送局であって、受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させる制御信号を生成する生成手段と、前記生成手段で生成された制御信号を送信する送信手段とを有することを特徴とする放送局。

【請求項27】 前記生成手段は、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させる制御信号を生成するように構成されていることを特徴とする請求項26に記載の放送局。

【請求項28】 放送局から送られるプログラムに従ってディスプレイの電力の供給が制御される電源手段を有する受信機を用いて、受信機の電源を制御する制御方法であって、放送側において、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラム又は／及び受信機のディスプレイの電力供給を開始するプログラムを送信するステップと、受信側において、前記プログラムを受信し、前記プログラムを記憶するステップと、受信側において、前記記憶されたプログラムを実行し、前記プログラムに従って、電力供給を停止又は開始するステップとを有することを特徴とする電力制御方法。

【請求項29】 前記プログラムは、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記受信機の映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであり、

受信機において、前記プログラムを実行し、前記プログラムに従って、前記映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるステップを更に有することを特徴とする請求項28に記載の電力制御方法。

【請求項30】 放送局側から送られる制御命令に従ってディスプレイの電力の供給が制御される電源手段を有する受信機を用いて、受信機の電源を制御する制御方法であって、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる停止命令と、受信機のディスプレイの電力供給を開始させる開始

命令とを、放送局と受信機とに記憶させるステップと、放送側から、前記停止命令又は開始命令を前記受信機に送信するステップと、受信側において、命令を受信し、この受信した命令が停止命令又は開始命令のいずれの命令であるかを、記憶されている命令に基づいて判断するステップと、

受信側において、前記命令が停止命令である場合、ディスプレイの電力供給を停止し、前記命令が開始命令である場合、ディスプレイの電力供給を開始するステップとを有することを特徴とする電源制御方法。

【請求項31】 前記停止命令は、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させると共に、前記受信機の映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させる命令であり、前記開始命令は、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させると共に、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を開始させる命令であり、受信側において、前記命令が停止命令である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記命令が開始命令である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させるステップを更に有することを特徴とする請求項30に記載の電力制御方法。

【請求項32】 受信機のディスプレイの電力供給を制御する方法であって、

放送側において、一番組を構成するコンポーネントに関する番組構成情報を送信するステップと、

受信側において、前記番組構成情報を受信し、前記番組構成情報から番組を構成するコンポーネントの内容を判別するステップと、

受信側において、前記判別で番組を構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみであると判別した場合、ディスプレイの電力供給を停止するステップとを有することを特徴とする電源制御方法。

【請求項33】 受信側において、前記ディスプレイの電力供給を停止させる場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させるステップを更に有することを特徴とする請求項32に記載の電力制御方法。

【請求項34】 受信機において、前記判別で番組を構成するコンポーネントに映像コンポーネントが含まれていない場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるステップを更に有することを特徴とする請求項32に記載の電力制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、受信機のディスプレイの電力供給を制御する放送システム及び電力制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年のデジタル化に伴い、放送事業でもデジタル放送としてBS放送、CS放送が行なわれ

おり、そのBS放送、CS放送のサービスの一つとして音声放送がある。この音声放送では、映像は伝送されず、ステレオ音声又は第2の音声を伝送するサービスである。この音声放送では、映像が受信されないため、受信機（テレビ）のディスプレイには映像が映し出されない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述のように、受信機のディスプレイに映像が映し出されないにもかかわらず、ディスプレイの電力供給を制御できないため、音声放送の鑑賞中でもディスプレイに対して電力を供給し続けなければならない、省エネルギーの点で問題があった。

【0004】そこで、本発明が解決しようとする課題は、音声放送のように、受信機のディスプレイに映像が映し出されない場合、放送局側から、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる制御命令を受信機に送信し、受信機では、受信した制御命令に従って、ディスプレイの電力供給を停止させる放送システムを提供することである。

【0005】また、本発明が解決しようとする課題は、放送局において、受信機のディスプレイの電力供給を停止する時刻が予め分かっているような場合、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる時刻を設定する制御命令を受信機に送信し、受信機では、受信した制御命令に従って、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止させる放送システムを提供することである。

【0006】また、本発明が解決しようとする課題は、音声放送のように、受信機のディスプレイに映像が映し出されない場合、放送局側から送信されるパケットに含まれている識別情報により、ディスプレイの電力供給を停止させる受信機を提供することである。

【0007】また、本発明が解決しようとする課題は、受信機にディスプレイの電力供給を停止又は開始させるための電源スイッチを設け、ユーザのアクションにより受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させる受信機を提供することである。

【0008】また、本発明が解決しようとする課題は、受信機のディスプレイの電力供給が停止される場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給も停止させる受信機を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決する第1の発明は、受信機を放送局側から送られるプログラムに従って制御する放送システムであって、前記放送システムは、放送局と受信機とを有し、前記放送局は、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラム又は／及び受信機のディスプレイの電力供給を開始させるプログラムが記憶されている記憶手段と、前記記憶手段に記憶されているプログラムを前記受信機に送信する送

信手段とを有し、前記受信機は、放送局から送信されるプログラムを受信する受信手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記受信手段で受信されたプログラムを実行し、前記プログラムに従って、ディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0010】上記の課題を解決する第2の発明は、上記第1の発明において、前記放送局から送信されるプログラムが、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムであり、前記受信機は、時刻を計測する計測手段を更に有し、前記受信機の前記制御手段は、前記プログラムに従って、前記計測手段により計測された時刻が前記プログラムに設定されている停止又は開始時刻になると、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう構成されていることを特徴とする。

【0011】上記の課題を解決する第3の発明は、上記第1又は第2の発明において、前記プログラムは、受信機のディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かをユーザに求め、この求めに対するユーザの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止させるプログラムであることを特徴とする。

【0012】上記の課題を解決する第4の発明は、上記第1又は第2の発明において、前記制御手段は、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ている場合、このユーザからの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止し、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ていない場合、前記ディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かをユーザに求め、この求めに対するユーザの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする。

【0013】上記の課題を解決する第5の発明は、上記第1から第4の発明のいずれかにおいて、前記プログラムは、前記ディスプレイの電力供給を停止させる場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記ディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであり、前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、前記受信機の供給手段は、前記映像用デコーダに電力を供給するように構成され、前記受信機の制御手段は、前記プログラムに従って、前記供給手段にディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるよう制御するように構成されていることを特徴とする。

【0014】上記の課題を解決する第6の発明は、放送局からの制御信号に従ってディスプレイの電力供給を制御するプログラムが記憶されている受信機に、放送局か

ら前記制御信号を送る放送システムであって、前記放送システムは、放送局と受信機とを有し、前記放送局は、受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させる制御信号を生成する生成手段と、前記生成手段で生成された制御信号を送信する送信手段とを有し、前記受信機は、放送局から送信される制御信号を受信する受信手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記プログラムに従って、前記受信手段で受信された制御信号がディスプレイの電力供給を停止又は開始のいずれの制御信号であるかを判断し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を停止させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を開始させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0015】上記の課題を解決する第7の発明は、上記第6の発明において、前記プログラムは、映像データをデコードする映像用デコーダ及びディスプレイの電力供給を制御するプログラムであり、前記放送局の生成手段は、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を開始させる制御信号を生成するように構成され、前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、前記受信機の制御手段は、前記制御信号がディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる制御信号である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させるよう前記供給手段を制御し、前記制御信号がディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させる制御信号である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御するように構成されていることを特徴とする。

【0016】上記の課題を解決する第8の発明は、受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させるプログラムを送信する放送システムの受信機であって、放送局から送信される前記プログラムを受信する受信手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記受信手段で受信されたプログラムを実行し、前記プログラムに従って、ディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0017】上記の課題を解決する第9の発明は、上記第8の発明において、前記放送局から送信されるプログラムが、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムであり、前記受信機は、時刻を計測する計測手段を更に有し、前記受信機の前記制御手段は、前記プログラムに基づいて、前記計測手段により計測された時刻が前記プログラムに設定されてい

る停止又は開始時刻になると、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止又は開始させるよう構成されていることを特徴とする。

【0018】上記の課題を解決する第10の発明は、上記第8又は第9の発明において、前記放送局から送信されて来るプログラムは、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであり、前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、前記制御手段は、前記プログラムに基づいて、前記ディスプレイ及び前記映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるように構成されていることを特徴とする。

【0019】上記の課題を解決する第11の発明は、上記第8から第10の発明のいずれかにおいて、前記制御手段は、ディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止する許可をユーザに求め、ユーザから許可を得ると、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする。

【0020】上記の課題を解決する第12の発明は、上記第8から第11の発明のいずれかにおいて、前記制御手段は、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ている場合、このユーザからの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止し、予めユーザから前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かの対応を得ていない場合、前記ディスプレイの電力供給を停止する際、前記ディスプレイの電力供給を停止するか否かをユーザに求め、この求めに対するユーザの対応に基づいて、前記ディスプレイの電力供給を停止させるよう構成されていることを特徴とする。

【0021】上記の課題を解決する第13の発明は、一番組を構成するコンポーネントに関する番組構成情報を送信するデジタル放送システムの受信機であって、放送局から送信される番組構成情報を受信する受信手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記受信手段で受信した番組構成情報から、番組を構成するコンポーネントの内容を判別し、前記番組を構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみの場合、前記供給手段にディスプレイの電力供給を停止させる制御手段とを有することを特徴とする。

【0022】上記の課題を解決する第14の発明は、上記第13の発明において、前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、前記供給手段は、前記映像用デコーダに電力を供給するように構成され、前記制御手段は、前記ディスプレイの電力供給を停止する場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるように構成されていることを特徴とする。

【0023】上記の課題を解決する第15の発明は、上記第14の発明において、前記受信機の制御手段は、前記番組を構成するコンポーネントの内容に映像コンポーネントが含まれていないと判別した場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるように構成されていることを特徴とする。

【0024】上記の課題を解決する第16の発明は、放送局からの制御信号に従ってディスプレイの電力供給を制御するプログラムが記憶されている受信機に、放送局から前記制御信号を送る放送システムの受信機であって、放送局から送信される制御信号を受信する受信手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記プログラムに従って、前記受信手段で受信された制御信号がディスプレイの電力供給を停止又は開始のいずれの制御信号であるかを判断し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を停止させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記制御信号がディスプレイの電力供給を開始させる制御信号である場合、ディスプレイの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0025】上記の課題を解決する第17の発明は、ディスプレイに供給する電力を制御する受信機であって、ユーザによって、ディスプレイの電力供給を停止命令又は開始命令が入力される入力手段と、ディスプレイに電力を供給する供給手段と、前記入力手段で入力された命令がディスプレイの電力供給を停止命令又は開始命令のいずれの命令であるかを判断し、前記命令が停止命令である場合、ディスプレイの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記命令が開始命令である場合、ディスプレイの電力供給を開始するよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0026】ここで、前記入力手段は、例えば受信機の電力供給を停止又は開始させる電源スイッチのみに限らず、リモコンの音量調節、チャンネル変更のボタン等も含む概念である。

【0027】上記の課題を解決する第18の発明は、上記第16又は第17の発明において、前記受信機は、映像データをデコードする映像用デコーダを更に有し、前記供給手段は、前記映像用デコーダに電力を供給するように構成され、前記制御手段は、前記ディスプレイの電力供給を停止する場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるように構成されていることを特徴とする。

【0028】上記の課題を解決する第19の発明は、受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始するプログラムが放送局から送信され、このプログラムに従ってディスプレイの電力供給が制御され、又はユーザのアクションによりディスプレイの電力供給が制御される受信機において、前記ディスプレイとは別に、前記受信機が受信している番組のチャンネルを報知する報知手段を有

することを特徴とする。

【0029】上記の課題を解決する第20の発明は、上記第19の発明において、前記受信機の報知手段は、ディスプレイの電力供給が停止されているか否かを判断し、前記ディスプレイの電力供給が停止されている場合、現在受信している番組のチャンネルを報知するよう構成されていることを特徴とする。

【0030】上記の課題を解決する第21の発明は、上記第19又は第20の発明において、前記受信機の報知手段は、ユーザのアクションに応答して、現在受信している番組のチャンネルを報知するよう構成されていることを特徴とする。

【0031】上記の課題を解決する第22の発明は、映像データをデコードする映像用デコーダに供給する電力を制御する受信機であって、ユーザによって、映像用デコーダの電力供給を停止命令又は開始命令が入力される入力手段と、映像用デコーダに電力を供給する供給手段と、前記入力手段で入力された命令が映像用デコーダの電力供給を停止命令又は開始命令のいずれの命令であるかを判断し、前記命令が停止命令である場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止するよう前記供給手段を制御し、前記命令が開始命令である場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるよう前記供給手段を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0032】上記の課題を解決する第23の発明は、放送局側から送られるプログラムに従って受信機のディスプレイの電力供給を制御する放送システムの放送局であって、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラム又は／及び受信機のディスプレイの電力供給を開始させるプログラムが記憶されている記憶手段と、前記記憶手段に記憶されているプログラムを受信機に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0033】上記の課題を解決する第24の発明は、上記第23の発明において、前記記憶手段に記憶されているプログラムは、受信機のディスプレイの電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムであることを特徴とする。

【0034】上記の課題を解決する第25の発明は、上記第23又は第24の発明において、前記記憶手段に記憶されているプログラムは、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであることを特徴とする。

【0035】上記の課題を解決する第26の発明は、放送局からの制御信号に従ってディスプレイの電力供給を制御するプログラムが記憶している受信機に、放送局から前記制御信号を送る放送システムの放送局であって、受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始させる制御信号を生成する生成手段と、前記生成手段で生成さ

れた制御信号を送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0036】上記の課題を解決する第27の発明は、上記第26の発明において、前記生成手段は、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記映像用デコーダの電力供給を開始させる制御信号を生成するよう構成されていることを特徴とする。

【0037】上記の課題を解決する第28の発明は、放送局から送られるプログラムに従ってディスプレイの電力の供給が制御される電源手段を有する受信機を用いて、受信機の電源を制御する制御方法であって、放送側において、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラム又は／及び受信機のディスプレイの電力供給を開始するプログラムを送信するステップと、受信側において、前記プログラムを受信し、前記プログラムを記憶するステップと、受信側において、前記記憶されたプログラムを実行し、前記プログラムに従って、電力供給を停止又は開始するステップとを有することを特徴とする。

【0038】上記の課題を解決する第29の発明は、上記第28の発明において、前記プログラムは、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させる場合、前記受信機の映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させる場合、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムであり、受信機において、前記プログラムを実行し、前記プログラムに従って、前記映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるステップを更に有することを特徴とする。

【0039】上記の課題を解決する第30の発明は、放送局側から送られる制御命令に従ってディスプレイの電力の供給が制御される電源手段を有する受信機を用いて、受信機の電源を制御する制御方法であって、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる停止命令と、受信機のディスプレイの電力供給を開始させる開始命令とを、放送局と受信機とに記憶させるステップと、放送側から、前記停止命令又は開始命令を前記受信機に送信するステップと、受信側において、命令を受信し、この受信した命令が停止命令又は開始命令のいずれの命令であるかを、記憶されている命令に基づいて判断するステップと、受信側において、前記命令が停止命令である場合、ディスプレイの電力供給を停止し、前記命令が開始命令である場合、ディスプレイの電力供給を開始するステップとを有することを特徴とする。

【0040】上記の課題を解決する第31の発明は、上記第30の発明において、前記停止命令は、前記受信機のディスプレイの電力供給を停止させると共に、前記受信機の映像データをデコードする映像用デコーダの電力

供給を停止させる命令であり、前記開始命令は、前記受信機のディスプレイの電力供給を開始させると共に、前記受信機の映像用デコーダの電力供給を開始させる命令であり、受信側において、前記命令が停止命令である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させ、前記命令が開始命令である場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させるステップを更に有することを特徴とする。

【0041】上記の課題を解決する第32の発明は、受信機のディスプレイの電力供給を制御する方法であって、放送側において、一番組を構成するコンポーネントに関する番組構成情報を送信するステップと、受信側において、前記番組構成情報を受信し、前記番組構成情報から番組を構成するコンポーネントの内容を判別するステップと、受信側において、前記判別で番組を構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみであると判別した場合、ディスプレイの電力供給を停止するステップとを有することを特徴とする。

【0042】上記の課題を解決する第33の発明は、上記第32の発明において、受信側において、前記ディスプレイの電力供給を停止させる場合、映像データをデコードする映像用デコーダの電力供給を停止させるステップを更に有することを特徴とする。

【0043】上記の課題を解決する第34の発明は、上記第32の発明において、受信機において、前記判別で番組を構成するコンポーネントに映像コンポーネントが含まれていない場合、前記映像用デコーダの電力供給を停止させるステップを更に有することを特徴とする。

【0044】

【発明の実施の形態】第1の実施の形態について説明する。

【0045】音声放送では、放送局側から音声のみ送出され、映像は送出されない。このため、音声放送を受信中の受信機では、スピーカから音声が出力されるのみで、ディスプレイ（ブラウン管、液晶画面等）には映像が映し出されない。

【0046】しかしながら、受信機では、ディスプレイに映像が映し出されないにもかかわらず、ディスプレイに供給する電力を制御できないため、ディスプレイに電力を供給し続けなければならない。

【0047】そこで、第1の実施の形態は、音声放送のような音声しか放送されない番組の場合、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラムを、音声ストリームとは別に送信する。このプログラムを受信した受信機は、プログラムに従ってディスプレイの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0048】以下、第1の実施の形態を詳細に説明する。

【0049】まず、放送局1の構成について説明する。

【0050】図1は放送局1のブロック図である。

【0051】尚、本実施の形態では、映像が放送されない番組の例として、音声放送の番組を例とする。そして、受信機では、音声放送のうち特定のチャンネルが受信されているものとして説明する。

【0052】図1中、101はストリーム生成部である。このストリーム生成部101は、受信機2に送信するための音声ストリームを生成するものである。

【0053】102は記憶部である。この記憶部102には、ディスプレイ202の電力供給を停止させるプログラム（以下、このプログラムを電力停止プログラムという）が記憶されている。

【0054】尚、電力停止プログラムの例として、ディジタル放送で用いられる論理構造記述型言語のBML（Broadcast Markup Language）、B-XML（Broadcast eXtensible Markup Language）等が考えられる。

【0055】103はカーセル出力部である。このカーセル出力部103は、記憶部102に記憶されている電力停止プログラムを読み出し、この読み出した電力停止プログラムを一定の周期で繰り返し出力するものである。

【0056】104は送信部である。この送信部104は、ストリーム生成部101からの音声ストリームと、カーセル出力部103からの電力停止プログラムとを送出するものである。

【0057】次に、受信機2の構成について説明する。

【0058】図2は受信機2のブロック図である。

【0059】図2中、200は受信部である。この受信部200は、放送局1から送信される音声ストリームと電力停止プログラムとを受信するものである。

【0060】201は記憶部である、この記憶部201は、受信部200で受信された電力停止プログラムを記憶するものである。

【0061】202はディスプレイである。

【0062】203は電源部である。この電源部203は、制御部206から送信される制御信号に従って、ディスプレイ202の電力供給を停止又は開始させるものである。

【0063】204はLCD（Liquid Crystal Display）である。このLCD204は、制御部206の指示に従って、現在受信機が受信している番組のチャンネルを表示させるものである。

【0064】尚、ディスプレイに電力が供給されている場合、LCD204は、現在受信機2が受信している番組のチャンネルを非表示にする。

【0065】205はスピーカである。

【0066】206は制御部である。この制御部206は、受信部200で受信された電力停止プログラムを記憶部201に記憶させる。そして、制御部206は、記

憶部201に記憶されている電力停止プログラムを実行し、電力停止プログラムに従って、電源部203にディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。更に、制御部206は、現在選択されている番組のチャンネル情報をLCD204に出力し、LCD204にチャンネルを表示させる。

【0067】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0068】図3は本実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【0069】放送局1では、カルーセル出力部103が記憶部102に記憶されている電力停止プログラムを一定の周期で繰り返し出力し（Step A1）、この電力停止プログラムと、ストリーム生成部101からの音声ストリームとが送信される（Step A2）。

【0070】放送局1から送信された電力停止プログラムと音声ストリームとを受信した受信機2では、制御部206が音声をスピーカ205に出力し（Step A3）、電力停止プログラムを記憶部201に記憶させる（Step A4）。

【0071】そして、制御部206は、記憶部201に記憶されている電力停止プログラムを実行し、電力停止プログラムに従って、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する（Step A5）。

【0072】この制御信号を受信した電源部203は、ディスプレイ202の電力供給を停止させる（Step A6）。

【0073】更に、制御部206は、現在受信している番組のチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる（Step A7）。

【0074】このように、音声放送のように映像が送信されない場合、受信機のディスプレイの電力供給を停止するプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイの電力供給を停止させることで省エネルギーを実現することができる。

【0075】第2の実施の形態について説明する。

【0076】第1の実施の形態では、受信機のディスプレイの電力供給を停止させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイの電力供給を停止させる場合について説明した。

【0077】しかしながら、上記のプログラムはユーザの意向に係わらずディスプレイの電力供給を停止するため、ユーザがディスプレイの電力供給を停止させたくない場合でも、ディスプレイの電力供給が停止されてしまう。

【0078】そこで、第2の実施の形態では、ディスプレイの電力を停止する際、ディスプレイの電力供給を停止する許可をユーザに求め、この求めに対してユーザが

許可を与えた場合、ディスプレイの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0079】以下、第2の実施の形態を詳細に説明する。

【0080】まず、放送局1の構成について説明する。

【0081】図1は放送局1のブロック図である。

【0082】尚、上述した第1の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0083】図1中、記憶部102には、ディスプレイ202の電力供給を停止する際、ディスプレイ202の電力供給を停止する許可をユーザに求め、この求めに対してユーザから許可を得た場合、ディスプレイ202の電力供給を停止する処理を追加した電力停止プログラムが記憶されている。

【0084】次に、受信機2の構成について説明する。

【0085】図2は受信機2のブロック図である。

【0086】図2中、制御部206は、電力停止プログラムが実行される前に、ユーザによってディスプレイ202の電力供給を停止する許可又は不許可の設定がされると、この設定内容を設定情報として記憶部201に記憶させる。例えば、「ディスプレイの電力供給」の項目を設け、従来のリモコンに具備されているメニューボタンをユーザが押すと、「ディスプレイの電力供給」の項目が表示される。そして、ユーザがリモコン操作によって「ディスプレイの電力供給」の項目を選択されると、更に「許可」「不許可」の項目が表示される。この「許可」又は「不許可」の項目をリモコン操作によって選択すると、制御部206は、ユーザが選択した項目を設定情報として記憶部201に記憶する。

【0087】次に、制御部206は、記憶部201に記憶されている電力停止プログラムを実行し、ディスプレイ202の電力供給を停止する際、記憶部201に記憶されている設定情報から、ユーザが「許可」又は「不許可」の項目を選択しているか判断する。

【0088】そして、ユーザが「許可」の項目を選択している場合、制御部206はディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0089】一方、ユーザが「不許可」の項目を選択している場合、制御部206はディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信しないようにする。

【0090】更に、ユーザが「許可」及び「不許可」の項目を選択していない場合、制御部206は、ディスプレイ202の電力供給を停止する許可をユーザに求め、この求めに対してユーザから許可を得ると、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。例えば、ディスプレイ202上に「ディスプレイの電源を停止してもよいですか？ YES, NO」という表示をし、ユーザのリモコン操作によって”YES”が選択された場合、制御信号を送信し、”NO”が選択された

場合、制御信号を送信しないようにする。

【0091】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0092】放送局1は、カルーセル出力部103で出力された電力停止プログラムを送信する。

【0093】そして、受信機2の制御部206は、放送局1からの電力停止プログラムを記憶部201に記憶させる。

【0094】次に、制御部206は、記憶部201に記憶されている電力停止プログラムを実行し、ディスプレイ202の電力供給を停止する際、記憶部201に記憶されている設定情報から許可又は不許可の項目を選択しているか判断する。

【0095】ユーザが「許可」の項目を選択している場合、制御部206はディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0096】また、ユーザが「不許可」の項目を選択している場合、制御部206はディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信しないようにする。

【0097】また、ユーザが「許可」及び「不許可」の項目を選択していない場合、制御部206は、ディスプレイ202の電力供給を停止する許可をユーザに求め、この求めに対してユーザから許可を得ると、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0098】そして、電源部203は、制御部206からの制御信号に従って、ディスプレイ202の電力供給を停止させる。

【0099】更に、制御部206は、現在受信している番組のチャンネル情報を出力してLCD204にチャンネルを表示させる。

【0100】第3の実施の形態について説明する。

【0101】第1の実施の形態及では、ディスプレイの電力供給を停止させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイの電力供給が停止される場合について説明した。

【0102】しかしながら、受信機のディスプレイの電力供給を停止した後、放送局から同一チャンネルに映像を送信してもディスプレイには映像が映し出されない。

【0103】そこで、第3の実施の形態では、受信機のディスプレイの電力供給を開始させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイの電力供給を開始させることを特徴とする。

【0104】以下、第3の実施の形態を詳細に説明する。

【0105】まず、放送局1の構成について説明する。

【0106】図1は放送局1のブロック図である。

【0107】尚、第3の実施の形態では、音声放送のうち特定のチャンネルを受信機2で受信し、第1の実施の

形態で説明したディスプレイ202の電力供給を停止させるプログラムにより、受信機2のディスプレイ202の電力供給が停止されているものとして説明する。また、上述した第1の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0108】図1中、記憶部102には、第1の実施の形態で説明した電力停止プログラムの代わりに、受信機2のディスプレイ202の電力供給を開始させるプログラム（以下、電力開始プログラムという）が記憶されている。

【0109】尚、電力開始プログラムの例として、第1の実施の形態と同様に、BML、B-XML等が考えられる。

【0110】送信部104は、第1の実施の形態で説明した機能のほか、記憶部201に記憶されている電力開始プログラムを送信するものである。

【0111】次に、受信機2の構成について説明する。

【0112】図2は受信機2のブロック図である。

【0113】図2中、記憶部201は、受信部200で受信された電力開始プログラムを記憶するものである。

【0114】受信部200は、第1の実施の形態で説明した機能のほか、送信部104から送信された電力開始プログラムを受信するものである。

【0115】制御部206は、第1の実施の形態で説明した機能のほか、受信部200で受信された電力開始プログラムを記憶部201に記憶させる。そして、制御部206は、記憶部201に記憶されている電力開始プログラムを実行し、電力開始プログラムに従って、電源部203にディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信する。

【0116】更に、制御部206は、LCD204に現在表示している番組のチャンネルを非表示にする。

【0117】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0118】放送局1では、カルーセル出力部103で電力開始プログラムが出力され、この電力開始プログラムが送信される。

【0119】放送局1からの電力開始プログラムを受信した受信機2では、制御部206が電力開始プログラムを記憶部201に記憶させる。

【0120】そして、制御部206は、記憶部201に記憶されている電力開始プログラムを実行し、電力開始プログラムに従って、ディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信する。

【0121】この制御信号を受信した電源部203は、制御信号に従ってディスプレイ202の電力供給を開始させる。

【0122】更に、制御部206は、LCD204で表示されている番組のチャンネルを非表示にする。

【0123】第4の実施の形態について説明する。

【0124】第4の実施の形態では、例えば、受信機のディスプレイの電力供給を停止させる時刻Aと、再び受信機のディスプレイの電力供給を開始させる時刻Bとが予めわかっている場合、時刻Aで受信機のディスプレイの電力供給を停止させた後、時刻Bで受信機のディスプレイの電力供給を開始させるプログラムを、予め放送局から受信機に送信する。このプログラムを受信した受信機は、前記プログラムに従って、時刻Aにディスプレイの電力供給を停止させた後、時刻Bにディスプレイの電力供給を開始させることを特徴とする。

【0125】尚、本実施の形態では、受信機が上記プログラムを受信した後、ディスプレイの電力供給を停止及び開始させるまで、受信している番組のチャンネルを変更しないものとして説明する。

【0126】以下、第4の実施の形態を詳細に説明する。

【0127】まず、放送局1の構成について説明する。

【0128】図4は放送局1のブロック図である。

【0129】尚、上述した第1の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0130】図4中、132は記憶部である。この記憶部132は、時刻Aでディスプレイ202の電力供給を停止させた後、時刻Bでディスプレイ202の電力供給を開始させるプログラム（以下、タイマープログラムという）が記憶されている。例えば、10時10分にディスプレイ202の電力供給を停止させ、10時20分にディスプレイ202の電力供給を開始させる場合、タイマープログラムには、“stop 10:10”と“start 10:20”との命令が記述されている。

【0131】尚、タイマープログラムの例として、第1の実施の形態と同様に、BML、B-XML等が考えられる。

【0132】次に、受信機2の構成について説明する。

【0133】図5は受信機2のブロック図である。

【0134】図5中、231は記憶部である、この記憶部231は、受信部200で受信されたタイマープログラムを記憶するものである。

【0135】207はタイマーである。このタイマー207では、現在の時刻が計測される。例えば、現在の時刻が23時10分である場合、タイマー207では、23:10という時刻が計測される。

【0136】236は制御部である。この制御部236は、放送局1からのタイマープログラムを記憶部231に記憶させた後、タイマープログラムを実行し、タイマープログラムに設定されている時刻になるまで、タイマー207で計測されている時刻を監視する。そして、制御部236は、タイマー207で計測されている時刻がタイマープログラムに設定されている時刻になると、電源部203にディスプレイ202の電力供給を停止させ

る制御信号を送信する。例えば、ディスプレイ202の電力供給を10時10分に停止させる命令（stop 10:10）と、ディスプレイ202の電力供給を10時20分に開始させる命令（start 10:20）とがタイマープログラムに記述されている場合、制御部236は、タイマー207で計測されている時刻を監視し、タイマー207で計測されている時刻が10:10になると、電源部203にディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。引き続き、制御部236は、タイマー207で計測されている時刻を監視し、タイマー207で計測されている時刻が10:20になると、電源部203にディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信する。更に、制御部236は、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信した場合、現在受信機2が受信している番組のチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる。一方、ディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信した場合、LCD204に表示されている番組のチャンネルを非表示にする。

【0137】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0138】図6は本実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【0139】尚、以下の動作の説明では、説明を簡単にするため、タイマープログラムには、ディスプレイ202の電力供給を停止させる時刻を10時10分（stop 10:10）とした命令と、ディスプレイ202の電力供給を開始させる時刻を10時20分（start 10:20）した命令とが記述されているものとして説明する。

【0140】放送局1では、カルーセル出力部103が記憶部132に記憶されているタイマープログラムを出力し、このタイマープログラムとストリーム生成部101からの音声ストリームとが送信される（Step B1）。

【0141】放送局1からのタイマープログラムと音声ストリームとを受信した受信機2では、制御部236が音声をスピーカ205に出力させ（Step B2）、タイマープログラムを記憶部231に記憶させる（Step B3）。

【0142】そして、制御部236は、記憶部231に記憶されているタイマープログラムを実行し、タイマー207で計測されている時刻を監視する（Step B4）。

【0143】更に、制御部236は、タイマー207で計測されている時刻が10時10分になると、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する（Step B5）。

【0144】この制御信号を受信した電源部203は、制御信号に従ってディスプレイ202の電力供給を停止

させ (Step B6)、現在受信している番組のチャンネルの情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる (Step B7)。

【0145】更に、制御部236は、引き続きタイマー207を監視し (Step B8)、タイマー207で計測されている時刻が10時20分になると、ディスプレイ202の電力供給を開始させる制御命令を送信する (Step B9)。

【0146】この制御命令を受信した電源部203は、制御信号に従ってディスプレイ202の電力供給を開始させ (Step B10)、LCD204に表示させている番組のチャンネルを非表示にする (Step B11)。

【0147】このように、受信機2のディスプレイ202の電力供給を停止させる時刻と、受信機2のディスプレイ202の電力供給を開始させる時刻とが予めわかっているような場合、予めディスプレイ202の電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムを受信機2に送信しておくことで、確実に受信機2のディスプレイ202の電力供給を停止又は開始させることができる。

【0148】尚、本実施の形態では、タイマープログラムに所定の時刻が設定される場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、タイマープログラムに、タイマー207が起動されてから、ディスプレイ202の電力供給を停止されるまでの時間を設定してもよい。具体的には、タイマープログラムに5分間という時間が記述されている場合、制御部236は、タイマー207の動作時間が5分間を経過すると、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0149】また、本実施の形態では、時刻Aにディスプレイ202の電力供給を停止させた後、時刻Bにディスプレイ202の電力供給を開始させるプログラムを一つのプログラムとして、受信機2に送信する場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、放送局1から、ディスプレイ202の電力供給を時刻Aに停止させるプログラムとディスプレイ202の電力供給を時刻Bに開始させるプログラムとを別々に送信してもよい。また、いずれか一方のプログラムのみを送信してもよい。

【0150】第5の実施の形態について説明する。

【0151】第5の実施の形態では、予め放送局から送信される制御命令に従ってディスプレイの電力供給を停止又は開始させるプログラムを、受信機に記憶させておく。そして、放送局から送信される制御命令を受信した受信機は、制御命令に従って前記プログラムを実行し、ディスプレイの電力供給を停止又は開始させることを特徴とする。

【0152】尚、制御命令の例として、デジタル放送で用いられるイベントメッセージが考えられる。以下、

制御命令をイベントメッセージとして説明する。

【0153】以下、第5の実施の形態を詳細に説明する。

【0154】まず、放送局1の構成について説明する。

【0155】図7は放送局1のブロック図である。

【0156】図7中、152は記憶部である、この記憶部152には、イベントメッセージの内容に従って受信機2のディスプレイ202の電力供給を停止又は開始させるプログラム (以下、このプログラムをイベントプログラムという) が記憶されている。

【0157】尚、イベントプログラムの例として、BML、X-BML等が考えられる。

【0158】105はイベントメッセージ生成部である。このイベントメッセージ生成部105は、予め受信機2に送信してあるイベントプログラムに、指示を与えるためのイベントメッセージを生成するものである。

【0159】次に、受信機2の構成について説明する。

【0160】図8は受信機2のブロック図である。

【0161】図8中、251は記憶部である。この記憶部251には、受信部200で受信されたイベントプログラムが記憶される。

【0162】256は制御部である。この制御部256は、受信部200で受信されたイベントメッセージの内容を判断し、このイベントメッセージの内容に従って、イベントプログラムを実行する。イベントメッセージの内容がディスプレイ202の電力供給を停止させる内容である場合、制御部256は、電源部203にディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。そして、制御部256は、現在受信している番組のチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる。

【0163】一方、イベントメッセージの内容がディスプレイ202の電力供給を開始させる内容である場合、制御部256は、電源部203にディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信する。そして、制御部256は、LCD204に表示されている番組のチャンネルを非表示にする。

【0164】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0165】尚、以下の動作の説明では、受信機2で受信されている番組のチャンネルが変更されないものとして説明する。

【0166】図9は本実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【0167】放送局1の送信部104は、記憶部152に記憶されているイベントプログラムを送信する (Step C1)。

【0168】このイベントプログラムを受信した受信機2では、イベントプログラムが記憶部251に記憶される (Step C2)。

【0169】そして、放送局1では、イベントメッセージ生成部105がディスプレイ202の電力供給を停止又は開始させるイベントメッセージを生成し（Step C3）、このイベントメッセージと、ストリーム生成部101からの音声ストリームとが送信される（Step C4）。

【0170】放送局1からのイベントメッセージと音声ストリームとを受信した受信機2では、制御部256が音声をスピーカ205に出力させる（Step C5）。

【0171】そして、制御部256は、記憶部251に記憶されているイベントプログラムを実行してイベントメッセージの内容を判別し（Step C6）、イベントメッセージの内容がディスプレイ202の電力供給を停止させる内容である場合、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する（Step C7）。

【0172】この制御信号を受信した電源部203は、ディスプレイ202の電力供給を停止させる（Step C8）。

【0173】更に、制御部256は、現在受信している番組のチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる（Step C9）。

【0174】一方、イベントメッセージの内容がディスプレイ202の電力供給を開始させる内容である場合、ディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信する（Step C10）。

【0175】この制御信号を受信した電源部203は、ディスプレイ202の電力供給を開始させる（Step C11）。

【0176】そして、制御部256は、LCD204に表示されている番組のチャンネルを非表示にする（Step C12）。

【0177】このように、放送局1からイベントメッセージを送信するのみで、受信機2のディスプレイ202の電力供給を即座に停止又は開始することができる。

【0178】また、イベントメッセージを使用して受信機2のディスプレイ202の電力供給を制御することで、副次的に演出効果が得られる。例えば、ホラー映画等で、何も見えない世界を描く場合、放送局1からディスプレイ202の電力供給を停止させるイベントメッセージを受信機2に送信し、このイベントメッセージにより受信機2のディスプレイの電力供給を停止させる。そして、化け物が現れるシーンをディスプレイに映し出すタイミングで、放送局1からディスプレイの電力供給を開始させるイベントメッセージを受信機2に送信し、このイベントメッセージにより受信機2のディスプレイ202の電力供給を開始させる。

【0179】更に、前述のようにディスプレイの電力供給を停止させている間、映像を伝送するための帯域（2

0Mbps程度）が空くため、この帯域に他のデータ（例えば、データ放送に用いられるデータ）を送出することもできる。

【0180】第6の実施の形態について説明する。

【0181】デジタル放送システムにおいて、放送局からコンテンツのストリームを送信する場合、1番組（コンテンツ）を構成するコンポーネント（映像や、音声のデータ）にPIDを付してパケット化（TS化：Transport Stream）し、このパケットと、1コンテンツを構成するコンポーネントのPIDを規定するPMT（Program Map Table）と、チャンネル毎のPMTのPIDが格納されているPAT（Program Map Table）とを多重化してTSを生成し送信する。

【0182】放送局から送信されたTSを受信した受信機では、まずTSに含まれているPATにより選局したコンテンツのPMTを選択する。次に、選択したPMTを参照してコンテンツを構成するコンポーネントを判断する。即ち、PMTを参照することで選局したコンテンツがどのようなコンポーネントから構成されているかを知ることができる。

【0183】そこで、第6の実施の形態では、TSのPMTを参照して選局したコンテンツがどのようなコンポーネントから構成されているかを特定し、コンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみである場合、受信機のディスプレイの電力供給を停止せることを特徴とする。

【0184】以下、第6の実施の形態を詳細に説明する。

【0185】まず、放送局1の構成について説明する。

【0186】図10は放送局のブロック図である。

【0187】尚、上述した第1の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0188】図10中、108はTS生成部である。このTS生成部108は、ストリーム生成部101からの音声ストリームをパケット化し、このパケットとPATとPMTとを多重化してTSを生成するものである。

【0189】受信機2の構成について説明する。

【0190】図11は受信機2のブロック図である。

【0191】図11中、208判断部である。この判断部208は、受信部200で受信されたTSのPMTを参照して、選局したコンテンツを構成するコンポーネントを判断するものである。

【0192】276は制御部である。この制御部276は、判別部208で選局したコンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみであると判断された場合、電源部203にディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。更に、制御部276は、現在受信されているコンテンツのチャンネル情報を

出力してLCD204にチャンネルを表示させる。

【0193】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0194】図12は本実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【0195】放送局1では、TS生成部108がストリーム生成部101からの音声ストリームをパケット化し、このパケットとPATとPMTとを多重化してTSを生成する。そして、TS生成部108で生成されたTSが送信される(Step D1)。

【0196】放送局1から送信されたTSを受信した受信機2では、判断部208がTSに含まれているPAT、PMTを参照して、選局したコンテンツを構成するコンポーネントを判断する(Step D2)。

【0197】そして、制御部276は、判断部208で選局したコンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみである場合、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する(Step D3)。

【0198】この制御信号を受信した電源部203は、ディスプレイ202の電力供給を停止させる(Step D4)。

【0199】更に、制御部276は、現在受信しているコンテンツのチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる(Step D5)。

【0200】第7の実施の形態について説明する。

【0201】第1の実施の形態から第6の実施の形態では、放送局側からプログラム、イベントメッセージを送信して受信機のディスプレイの電力供給を停止又は開始する場合について説明した。第7の実施の形態では、ユーザからの入力手段としてディスプレイの電力供給を停止又は開始させるためのスイッチ(電源スイッチ)を受信機に設け、ユーザのアクションによりディスプレイの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0202】尚、上述した第1の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0203】以下、第7の実施の形態を詳細に説明する。

【0204】受信機2の構成について説明する。

【0205】図13は受信機2のブロック図である。

【0206】図13中、209は電源スイッチである。この電源スイッチ209は、ディスプレイ202の電力供給のみを停止又は開始させるための電源スイッチである。

【0207】286は制御部である。この制御部286は、ディスプレイ202に電力供給がされている間に、電源スイッチ209が押されると、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を電源部203に送信する。そして、制御部286は、現在受信している番組

のチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる。

【0208】一方、ディスプレイ202の電力供給が停止されている間に、電源スイッチ209が押されると、制御部286は、ディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を電源部203に送信する。そして、制御部286は、LCD204に表示されている番組のチャンネルを非表示にする。

【0209】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0210】受信機2の制御部286は、電源スイッチ209が押されたことを検出すると、現在、ディスプレイ202に電力が供給されているか否かを判断する。

【0211】そして、ディスプレイ202に電力が供給されている場合、制御部286は、ディスプレイ202の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0212】この制御命令を受信した電源部203は、ディスプレイ202の電力供給を停止させる。

【0213】更に、制御部286は、現在受信している番組のチャンネル情報を出力し、LCD204にチャンネルを表示させる。

【0214】一方、ディスプレイ202に電力が供給されていない場合、制御部286は、ディスプレイ202の電力供給を開始する制御信号を送信する。

【0215】この制御信号を受信した電源部203は、ディスプレイ202の電力供給を開始する。

【0216】更に、制御部286は、LCD204に表示している番組のチャンネルを非表示にする。

【0217】尚、本実施の形態では、制御部286がユーザにより電源スイッチ209が押されてことを検出する場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、単に、電源スイッチ209によりディスプレイ202の電源供給を遮断するようにしてもよい。

【0218】第8の実施の形態について説明する。

【0219】通常の番組を視聴している場合、例えば音量レベルを変更するとディスプレイに現在の音量レベルが表示される。

【0220】しかしながら、ディスプレイの電源供給が停止されている場合、音量レベルを変更しても音量レベルがディスプレイに表示されないため、ユーザは現在の音量レベルを知ることができない。

【0221】そこで、第8の実施の形態では、ディスプレイの電力供給が停止されている間に、ユーザにより音量レベルが変更された場合、音量レベルをディスプレイに表示させるため、ディスプレイの電力供給を開始することを特徴とする。

【0222】尚、上述した第1の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0223】以下、第8の実施の形態を詳細に説明す

る。

【0224】受信機2の構成について説明する。

【0225】図14は受信機2のブロック図である。

【0226】図14中、210はリモコンである。このリモコン210は、音量ボタン、チャンネルボタン等を具備している。

【0227】211は受信部である。この受信部211は、リモコン210で操作された内容の情報を受信するものである。

【0228】212は判断部である。この判断部212は、受信部211で受信した情報の内容を判断し、情報の内容が音量レベルを変更する場合、この判断結果を制御部296に送信するものである。

【0229】296は制御部である。この制御部296は、判断部212からの判断結果が音量レベルを変更する場合、電源部103にディスプレイ202の電力供給を開始させる制御信号を送信する。そして、制御部296は、LCD204に現在表示されている番組のチャンネルを非表示にする。

【0230】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0231】尚、以下の動作の説明を簡単にするため、予めディスプレイ202の電力供給が停止されているものとして説明する。

【0232】ユーザがリモコン210の音量ボタンで音量レベルを変更した場合、リモコン210から音量レベルの変更の情報が送信される。

【0233】この情報を受信した受信機2では、判断部212が情報の内容を判断する。

【0234】そして、情報内容が音量レベルの変更である場合、制御部296は、電源部203にディスプレイ202の電力供給を開始させる。

【0235】更に、制御部296は、LCD204で表示されている番組のチャンネルを非表示にする。

【0236】尚、本実施の形態では、ユーザからの入力手段としてリモコン210を例にして説明したが、この場合に限るものではない。例えばユーザからの入力手段として受信機上の音量ボタンでもよい。

【0237】また、本実施の形態では、音量レベルが変更された場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、現在受信機2が受信している番組のチャンネルを表示させる場合に、ディスプレイ202の電力供給を開始するようにしてもよい。

【0238】第9の実施の形態について説明する。

【0239】第1の実施の形態から第7の実施の形態では、現在受信機が受信している番組のチャンネルをLCDにより報知する場合について説明した。

【0240】しかしながら、音声放送を視聴している視聴者は、受信機の前には限らず、その場合には現在受信機が受信している番組のチャンネルを知ることが

できない。

【0241】そこで、第9の実施の形態では、例えばユーザのリモコンの報知ボタン等により受信機が受信している番組のチャンネルを音声で知らせることを特徴とする。

【0242】尚、上述した第1の実施の形態及び第7の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0243】以下、第9の実施の形態を詳細に説明する。

【0244】受信機2の構成について説明する。

【0245】図15は受信機2のブロック図である。

【0246】図15中、213はリモコンである。このリモコン213には、受信機2に現在受信している番組のチャンネルを音声で報知させるよう指示する報知ボタンが具備されている。

【0247】214は検出部である。この検出部214は、リモコン213で報知ボタンが押されたことを検出するものである。

【0248】215は記憶部である。この記憶部215は、番組のチャンネルの音声データが記憶されているものである。

【0249】297は制御部である。この制御部297は、リモコン213の報知ボタンが押されたことを検出部214で検出すると、現在受信している番組のチャンネルの音声データを記憶部215から検索し、この検索された音声データを音声としてスピーカ205に出力させるものである。

【0250】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0251】ユーザによりリモコン213の報知ボタンが押されると、この報知ボタンが押されたこと検出部214が検出し、この検出結果を送信する。

【0252】そして、制御部297は、検出部214からの検出結果を受信すると、記憶部215から現在受信している番組のチャンネルの音声データを検索し、この検索された音声データを音声としてスピーカ205に出力させる。

【0253】尚、本実施の形態では、ユーザからの入力手段としてリモコン213に報知ボタンを設ける場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、従来からリモコンに設けられている番組報知ボタンを押すことにより、受信機2で現在受信されている番組のチャンネルを音声で報知するようにしてもよい。

【0254】尚、第1の実施の形態から第6の実施の形態では、ディスプレイ202の電力供給を停止させた場合、現在受信されている番組のチャンネルをLCD204に表示させ、ディスプレイ202の電力供給を開始させた場合、LCD204に表示されている番組のチャンネルを表示させないように説明したが、この場合に限る

ものではない。例えば、常時、現在受信している番組のチャンネルをLCD204に表示させるようにしてもよい。また、現在受信されている番組のチャンネルを表示するものの例としてLCDを挙げたが、この例に限るものではない。

【0255】また、第1の実施の形態から第6の実施の形態では、それぞれの構成を個別に説明したが、この場合に限るものではない。例えば、第2の実施の形態と第6の実施の形態とを合わせた構成にしてもよい。

【0256】第10の実施の形態について説明する。

【0257】第1の実施の形態から第9の実施の形態では、受信機のディスプレイの電力供給を停止する場合について説明した。

【0258】しかしながら、携帯テレビや携帯電話機等では、連続稼動時間を延ばす為、第1の実施の形態から第9の実施の形態で説明したディスプレイの電力供給の停止による省電力化以上の節電が望まれている。

【0259】ところで、デジタル放送システムでは、例えば1番組（コンテンツ）を構成するコンポーネント（映像や、音声のデータ）を、ストリームとして放送局側から送信する場合、放送局側では、映像データを映像用エンコーダで、音声データを音声用エンコーダで夫々エンコードし、このエンコードした映像データ及び音声データをパケット化（TS化）する。このパケット化した映像データ及び音声データを多重化してストリーム（TS）を生成し、この生成したTSを送信する。

【0260】一方、放送局から送信されたTSを受信した受信機では、受信したTSをTSデコーダで映像データ及び音声データに分離し、この分離した映像データは映像用デコーダで、音声データは音声用デコーダで夫々デコードされる。

【0261】このように、例えば放送局から音声ストリームしか送信されない場合、映像用デコーダに電力供給を続けていたのでは、更なる省電力化を程望めない。

【0262】そこで、第10の発明の形態では、放送局から音声ストリームのみ送信する場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0263】尚、上述した第1の実施の形態～第7の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0264】先ず、放送局1の構成について説明する。

【0265】図16は放送局1のブロック図である。

【0266】102Aは記憶部である。この記憶部102Aには、ディスプレイ202及び後述する映像用デコーダ214の電力供給を停止させるプログラム（以下、このプログラムを停止プログラムという）が記憶されている。

【0267】尚、停止プログラムの例として、第1の実施の形態と同様に、BML、B-XML等が考えられる。

【0268】次に、受信機2の構成について説明する。

【0269】図17は受信機2のブロック図である。

【0270】213はTSデコーダである。このTSデコーダ213は、受信部200で受信したストリームを音声データと映像データとに分離するものである。

【0271】214は映像用デコーダである。この映像用デコーダ214は、TSデコーダ213で分離された映像データをデコードするものである。

【0272】215は音声用デコーダである。この音声用デコーダ215は、TSデコーダ213で分離された音声データをデコードするものである。

【0273】203Aは電源部である。この電源部203Aは、制御部298Aから送信される制御信号に従って、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止又は開始させるものである。

【0274】298Aは制御部である。この制御部298Aは、受信部200で受信された停止プログラムを記憶部201に記憶させる。そして、制御部298Aは、記憶部201に記憶されている停止プログラムを実行し、停止プログラムに従って、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を電源部203Aに送信する。

【0275】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0276】放送局1では、カラーセル出力部103が記憶部102Aに記憶されている停止プログラムを一定の周期で繰り返し出力し、この停止プログラムと、ストリーム生成部101からのストリーム（音声ストリーム）とが送信される。

【0277】放送局1から送信されて来た停止プログラム及びストリームを受信した受信機2では、TSデコーダ213が受信したストリームから音声データを分離する。この分離された音声データは音声デコーダ215でデコードされ、スピーカ205に出力される。

【0278】そして、制御部298Aは、受信部200で受信された停止プログラムを記憶部201に記憶した後、記憶部201に記憶された停止プログラムを実行し、停止プログラムに従って、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0279】このように、映像が送信されない音声放送の場合、受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させるプログラムを放送局1から送信し、このプログラムを受信した受信機2の制御部298Aがプログラムに従って、ディスプレイ20

2及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させることで省電力化を実現することができる。

【0280】第11の実施の形態について説明する。

【0281】第10の実施の形態では、受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる場合について説明した。

【0282】しかしながら、上記のプログラムはユーザの意向に係わらずディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる為、ユーザがディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させたくない場合でも、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給が停止されてしまう。

【0283】そこで、第11の実施の形態では、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止する際、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる許可をユーザに求め、この求めに対してユーザが許可を与えた場合、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0284】以下、第11の実施の形態を詳細に説明する。

【0285】尚、上述した第1の実施の形態～第10の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0286】まず、放送局1の構成について説明する。

【0287】図18は放送局1のブロック図である。

【0288】記憶部102Bには、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止する際、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる許可をユーザに求め、この求めに対してユーザから許可を得た場合、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる処理を、第10の実施の形態で説明したプログラムに追加したプログラム（以下、停止プログラムという）が記憶されている。

【0289】次に、受信機2の構成について説明する。

【0290】図19は受信機2のブロック図である。

【0291】制御部298Bは、停止プログラムが実行される前に、ユーザによりディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給の停止を許可又は不許可にする設定がされると、この設定内容を設定情報として記憶部201に記憶させる。例えば、「ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給」の項目を設け、従来のリモコンに具備されているメニューボタンをユーザが押すと、「ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給」の項目が表示される。更に、ユーザがリモコン操作によって「ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給」の項目を選択すると、「許可」「不許可」の項目が表示される。この「許可」又は「不許可」の項目をユーザがリモ

コン操作によって選択すると、制御部298Bは、ユーザが選択した項目を設定情報として記憶部201に記憶する。更に、制御部298Bは、記憶部201に記憶されている停止プログラムを実行し、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止する際、記憶部201に記憶されている設定情報から、「許可」又は「不許可」のいずれの項目が選択されたかを判断する。そして、「許可」の項目が選択されている場合、制御部298Bはディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。一方、「不許可」の項目が選択されている場合、制御部298Bはディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信しないようにする。また、「許可」及び「不許可」のいずれの項目も選択されていない場合、制御部298Bは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる許可をユーザに求め、この求めに対してユーザが許可を与えると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。例えば、ディスプレイ202上に「ディスプレイ及び映像用デコーダの電源を停止してもよいですか？ YES, NO」という表示をし、ユーザのリモコン操作によって“YES”が選択された場合、制御信号を送信し、“NO”が選択された場合、制御信号を送信しないようにする。

【0292】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0293】放送局1は、カルーセル出力部103で出力された停止プログラムを送信する。この停止プログラムを受信した受信機2では、制御部298Bが受信した停止プログラムを記憶部201に記憶させる。

【0294】そして、制御部298Bは、記憶部201に記憶されている停止プログラムを実行し、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止する際、記憶部201に記憶されている設定情報から許可又は不許可のいずれの項目が選択されているかを判断する。

【0295】「許可」の項目が選択されていた場合、制御部298Bはディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0296】一方、「不許可」の項目が選択されていた場合、制御部298Bはディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信しないようにする。

【0297】また、「許可」及び「不許可」のいずれの項目も選択されていない場合、制御部298Bは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる許可をユーザに求め、この求めに対してユーザが許可を与えると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信す

る。

【0298】そして、電源部203Aは、制御部298Bからの制御信号に従って、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0299】第12の実施の形態について説明する。

【0300】第10の実施の形態及では、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる場合について説明した。

【0301】しかしながら、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させたままでは、例えば放送局から同一チャンネルに映像が送信されて来た場合、ディスプレイに映像が映し出されない。

【0302】そこで、第11の実施の形態では、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムを放送局から送信し、このプログラムを受信した受信機がプログラムに従ってディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させることを特徴とする。

【0303】以下、第12の実施の形態を詳細に説明する。

【0304】尚、第12の実施の形態では、受信機2で特定のチャンネルを受信中、第10の実施の形態で説明したプログラムにより受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給が停止されているものとして説明する。

【0305】また、上述した第1の実施の形態～第10の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0306】まず、放送局1の構成について説明する。

【0307】図20は放送局1のブロック図である。

【0308】記憶部102Cには、第10の実施の形態で説明した停止プログラムの代わりに、受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させるプログラム（以下、開始プログラムという）が記憶されている。

【0309】尚、開始プログラムの例として、第1の実施の形態と同様に、BML、B-XML等が考えられる。

【0310】次に、受信機2の構成について説明する。

【0311】図21は受信機2のブロック図である。

【0312】制御部298Cは、受信部200で受信された開始プログラムを記憶部201に記憶させ、この記憶部201に記憶された開始プログラムを実行し、開始プログラムに従って、電源部203Aにディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を送信するものである。

【0313】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0314】放送局1では、カルーセル出力部103で

開始プログラムが出力され、この開始プログラムが送信される。

【0315】放送局1からの開始プログラムを受信した受信機2では、制御部298Cが受信した開始プログラムを記憶部201に記憶させる。

【0316】そして、制御部298Cは、記憶部201に記憶されている開始プログラムを実行し、開始プログラムに従って、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、制御信号に従ってディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる。

【0317】第13の実施の形態について説明する。

【0318】第13の実施の形態では、例えば受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させる時刻Aと、再び受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させる時刻Bとが予めわかっている場合、時刻Aで受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させた後、時刻Bで受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させるプログラムを、予め放送局から受信機に送信する。このプログラムを受信した受信機は、前記プログラムに従って、時刻Aにディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させた後、時刻Bにディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を開始させることを特徴とする。

【0319】尚、本実施の形態では、受信機が上記プログラムを受信した後、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止及び開始させるまで、受信している番組のチャンネルを変更しないものとして説明する。

【0320】以下、第13の実施の形態を詳細に説明する。

【0321】尚、上述した第1の実施の形態～第10の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0322】まず、放送局1の構成について説明する。

【0323】図22は放送局1のブロック図である。

【0324】102Dは記憶部である。この記憶部102Dは、時刻Aでディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させた後、時刻Bでディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させるプログラム（以下、タイマープログラムという）が記憶されている。例えば、10時10分にディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させ、10時20分にディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる場合、タイマープログラムには、“stop 10:10”と“start 10:20”との命令が記述されている。

【0325】尚、タイマープログラムの例として、第1の実施の形態と同様に、BML、B-XML等が考えられる。

【0326】次に、受信機2の構成について説明する。

【0327】図23は受信機2のブロック図である。

【0328】207Dはタイマーである。このタイマー207Dでは、現在の時刻が計測される。例えば、現在の時刻が23時10分である場合、タイマー207Dでは、23:10という時刻が計測される。

【0329】298Dは制御部である。この制御部298Dは、放送局1からのタイマープログラムを記憶部201に記憶させた後、タイマープログラムを実行し、タイマープログラムに設定されている時刻になるまで、タイマー207Dで計測されている時刻を監視する。そして、制御部298Dは、タイマー207Dで計測されている時刻がタイマープログラムに設定されている時刻になると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止又は開始させる制御信号を電源部203Aに送信する。

【0330】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0331】尚、以下の動作の説明では、説明を簡単にするため、タイマープログラムには、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる時刻を10時10分(stop 10:10)とした命令と、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる時刻を10時20分(start 10:20)とした命令とが記述されているものとして説明する。

【0332】放送局1では、カルーセル出力部103が記憶部102Dに記憶されているタイマープログラムを出力し、このタイマープログラムとストリーム生成部101からのストリーム(音声ストリーム)とが送信される。

【0333】放送局1から送信されて来た停止プログラム及びストリームを受信した受信機2では、TSデコーダ213が受信したストリームから音声データを分離する。この分離された音声データは音声デコーダ215でデコードされ、スピーカ205に出力される。

【0334】そして、制御部298Dは、受信したタイマープログラムを記憶部201に記憶させ、記憶部201に記憶されたタイマープログラムを実行し、タイマー207Dで計測されている時刻を監視する。

【0335】更に、制御部298Dは、タイマー207Dで計測されている時刻が10時10分になると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、制御信号に従ってディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0336】更に、制御部298Dは、引き続きタイマー207Dを監視し、タイマー207Dで計測されている時刻が10時20分になると、ディスプレイ202及

び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、制御信号に従ってディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる。

【0337】このように、受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる時刻と、受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる時刻とが予めわかっているような場合、予めディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を所定の時刻に停止又は開始させるプログラムを受信機2に送信しておくことで、確実に受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止又は開始させることができる。

【0338】尚、本実施の形態では、タイマープログラムに所定の時刻が設定される場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、タイマープログラムに、タイマー207Dが起動されてから、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止されるまでの時間を設定してもよい。具体的には、タイマープログラムに5分間という時間が記述されている場合、制御部298Dは、タイマー207Dの動作時間が5分間を経過すると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。

【0339】また、本実施の形態では、時刻Aにディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させた後、時刻Bにディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させるプログラムを一つのプログラムとして、受信機2に送信する場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、放送局1から、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を時刻Aに停止させるプログラムとディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を時刻Bに開始させるプログラムとを別々に送信してもよい。また、いずれか一方のプログラムのみを送信してもよい。

【0340】第14の実施の形態について説明する。

【0341】第14の実施の形態では、予め放送局から送信される制御命令に従ってディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるプログラムを、受信機に記憶させる。そして、放送局からの制御命令を受信した受信機は、制御命令に従って前記プログラムを実行し、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させることを特徴とする。

【0342】尚、制御命令の例として、第5の実施の形態と同様にイベントメッセージが考えられる。以下、制御命令をイベントメッセージとして説明する。

【0343】以下、第14の実施の形態を詳細に説明する。

【0344】まず、放送局1の構成について説明する。

【0345】図24は放送局1のブロック図である。

【0346】152Eは記憶部である、この記憶部152Eには、イベントメッセージの内容に従って受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止又は開始させるプログラム（以下、このプログラムをイベントプログラムという）が記憶されている。

【0347】尚、イベントプログラムの例として、第5の実施の形態と同様にBML、X-BML等が考えられる。

【0348】次に、受信機2の構成について説明する。

【0349】図25は受信機2のブロック図である。

【0350】298Eは制御部である。この制御部298Eは、受信部200で受信されたイベントメッセージの内容を判断し、このイベントメッセージの内容に従って、イベントプログラムを実行する。イベントメッセージの内容がディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる内容である場合、制御部298Eは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を電源部203Aに送信する。また、イベントメッセージの内容がディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる内容である場合、制御部298Eは、電源部203Aにディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を送信する。

【0351】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0352】尚、以下の動作の説明では、受信機2で受信されている番組のチャンネルが変更されないものとして説明する。

【0353】放送局1の送信部104は、記憶部152Eに記憶されているイベントプログラムを送信する。このイベントプログラムを受信した受信機2では、イベントプログラムが記憶部201に記憶される。

【0354】そして、放送局1では、イベントメッセージ生成部105がディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止又は開始させるイベントメッセージを生成し、このイベントメッセージと、ストリーム生成部101からのストリーム（音声ストリーム）とが送信される。

【0355】放送局1から送信されて来たイベントメッセージ及びストリームを受信した受信機2では、TSデコーダ213が受信したストリームから音声データを分離する。この分離された音声データは音声デコーダ215でデコードされ、スピーカ205に出力される。

【0356】そして、制御部298Eは、記憶部201に記憶されているイベントプログラムを実行してイベントメッセージの内容を判別し、イベントメッセージの内容がディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる内容である場合、ディスプレイ20

2及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0357】一方、イベントメッセージの内容がディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる内容である場合、制御部298Eは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる。

【0358】このように、放送局1からイベントメッセージを送信するのみで、受信機2のディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を即座に停止又は開始させることができる。

【0359】第15の実施の形態について説明する。

【0360】デジタル放送システムにおいて、放送局からコンテンツのストリームを送信する場合、第6の実施の形態で説明した通り、1番組（コンテンツ）を構成するコンポーネント（映像や、音声のデータ）にPIDを付してパケット化し、このパケットと、1コンテンツを構成するコンポーネントのPIDを規定するPMTと、チャンネル毎のPMTのPIDが格納されているPATとを多重化してTSを生成し送信する。

【0361】そして、放送局から送信されたTSを受信した受信機では、TSに含まれているPATにより選局したコンテンツのPMTを選択し、この選択したPMTを参照してコンテンツを構成するコンポーネントを判断する。即ち、PMTを参照することで選局したコンテンツがどのようなコンポーネントから構成されているかを知ることができる。

【0362】そこで、第15の実施の形態では、TSのPMTを参照して選局したコンテンツがどのようなコンポーネントから構成されているかを特定し、コンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみである場合、受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0363】以下、第15の実施の形態を詳細に説明する。

【0364】受信機2の構成について説明する。

【0365】図26は受信機2のブロック図である。

【0366】尚、上述した第1の実施の形態～第10の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0367】298Fは制御部である。この制御部298Fは、判別部208でコンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみであると判断された場合、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を電源部203Aに送信する。

【0368】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0369】放送局1では、ストリーム生成部101で生成された音声ストリームをTS生成部108がパケット化し、このパケットとPATとPMTとを多重化してTSを生成する。そして、TS生成部108で生成されたTSが送信される。

【0370】このTSを受信した受信機2の受信部200で受信されると、判断部208は、TSに含まれているPAT、PMTを参照して、選局したコンテンツを構成するコンポーネントの内容を判断する。

【0371】そして、制御部298Fは、判断部208でコンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネントのみであると判断された場合、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0372】第16の実施の形態について説明する。

【0373】第10の実施の形態から第15の実施の形態では、放送局側からプログラム、イベントメッセージを送信して受信機のディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止又は開始する場合について説明した。第16の実施の形態では、ユーザからの入力手段としてディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止又は開始させるためのスイッチ（電源スイッチ）を受信機に設け、ユーザのアクションによりディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0374】尚、上述した第1の実施の形態、及び第10の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0375】以下、第16の実施の形態を詳細に説明する。

【0376】受信機2の構成について説明する。

【0377】図27は受信機2のブロック図である。

【0378】209Gは電源スイッチである。この電源スイッチ209Gは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止又は開始させる為の電源スイッチである。

【0379】298Gは制御部である。この制御部298Gは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214に電力供給が行われている間、電源スイッチ209Gが押されると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を電源部203Aに送信する。また、制御部298Gは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給が停止されている間、電源スイッチ209Gが押されると、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を電源部203Aに送信する。

【0380】続いて、上記構成の動作について説明す

る。

【0381】受信機2の制御部298Gは、電源スイッチ209Gが押されたことを検出すると、現在ディスプレイ202及び映像用デコーダ214に電力が供給されているか否かを判断する。

【0382】ディスプレイ202及び映像用デコーダ214に電力が供給されている場合、制御部298Gは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0383】一方、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214に電力が供給されていない場合、制御部298Gは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始する制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、ディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電力供給を開始する。

【0384】尚、本実施の形態では、制御部298Gがユーザにより電源スイッチ209Gが押されてことを検出する場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、単に、電源スイッチ209Gによりディスプレイ202及び映像用デコーダ214の電源供給を遮断するようにしてもよい。

【0385】第17の実施の形態について説明する。

【0386】デジタル放送では、例えばテレビ放送（映像、音声）だけでなく、データ放送（例えば、文字放送）も送信される場合がある。そして、1番組（コンテンツ）を構成するコンポーネント（映像、音声や、静止画像・文字のデータ）をストリームとして放送局側から送信する場合、放送局側では、映像データを映像用エンコーダで、音声データを音声用エンコーダでエンコードし、このエンコードした映像データ及び音声データをパケット化（TS化）する。一方、データ放送用のデータは、エンコード用のプログラムでエンコードされてパケット化される。そして、パケット化された映像データ及び音声データと、パケット化されたデータ放送用のデータとを多重化してストリーム（TS）が生成され、この生成されたTSが送信される。

【0387】一方、放送局から送信されたTSを受信した受信機では、先ず受信したTSをTSデコーダが映像データ、音声データ、及びデータ放送用のデータに分離する。そして、分離した映像データは映像用デコーダで、音声データは音声用デコーダでデコードされ、データ放送用のデータは、データ放送用のデータをデコードするプログラムでデコードされる。更に、デコードされた映像、及びデータ放送用のデータ（文字、静止画像）はディスプレイに映し出され、音声はスピーカから出力される。

【0388】また、デジタル放送には、第1の実施の形態で説明した通り、音声のみ送出される音声放送もあ

り、この音声放送と前述したデータ放送とを放送局側から送信する場合がある。この場合、ディスプレイには文字・静止画像が表示され、スピーカから音声が出力される。

【0389】このように、放送局1から映像用データが送信されないにもかかわらず、映像用デコーダに電力を供給し続けたのでは、無駄な電力が消費されてしまう。

【0390】そこで、第17の実施の形態では、ディスプレイの電力供給の制御と映像用デコーダの電力供給の制御とを別々に行い、映像用デコーダのみ電力供給を停止させるようにすることを特徴とする。

【0391】尚、受信機が受信したTSに映像が含まれているか否かは、第6の実施の形態及び第15の実施の形態で説明した通り、受信したTSのPMTを参照することで知ることができる。

【0392】また、上述した第1の実施の形態～第16の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0393】図28は受信機2のブロック図である。

【0394】201Hは記憶部である。この記憶部201Hには、TSデコーダ213で分離されたデータ放送用のデータをデコードし、このデコードしたデータ放送用のデータをディスプレイ202に表示させるプログラム（以下、ブラウザという）が記憶されているものである。

【0395】298Hは制御部である。この制御部298Hは、判別部208でコンテンツを構成するコンポーネントが音声コンポーネント及びデータ放送のコンポーネントから構成されていると判断された場合、映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を電源部203Aに送信し、更にブラウザを実行して、TSデコーダ213で分離されたデータ放送用のデータをデコードしてディスプレイ202に表示させる。また、制御部298Hは、判断部208でコンテンツを構成するコンポーネントに映像コンポーネントが含まれていると判断された場合、映像用デコーダ214の電力供給が停止されているか否かを判断し、映像用デコーダ214の電力供給が停止されている場合、映像用デコーダ214の電力供給を開始する制御信号を電源部203Aに送信する。

【0396】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0397】放送局1では、TS生成部108がストリーム生成部101で生成された音声ストリーム及びデータ放送用のデータをパケット化し、このパケットとPATとPMTとを多重化してTSを生成する。そして、TS生成部108で生成されたTSが送信される。

【0398】放送局1から送信されて来たTSを受信した受信機2では、判断部208がTSに含まれているPAT、PMTを参照して、選局したコンテンツを構成す

るコンポーネントを判断する。この結果、選局したコンテンツが音声コンポーネントとデータ放送のコンポーネントとで構成されていると判断された場合、TSデコーダ213は、受信したTSを音声データとデータ放送用のデータとに分離し、分離された音声データは音声用デコーダ215でデコードされてスピーカ205に出力される。また、制御部298Hは、映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信すると共に、ブラウザを実行し、TSデコーダ213で分離されたデータ放送用のデータをデコードしてディスプレイ202に表示させる。

【0399】そして、電源部203Aは、制御部298Hからの制御信号に従って、映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0400】ところで、映像用デコーダ214の電力供給を停止した後、放送局1から映像データの含まれたTSが送信された場合、受信機1では、判断部208がTSに含まれているPAT、PMTを参照して、コンテンツを構成するコンポーネントの内容を判断する。

【0401】そして、制御部298Hは、判断部208でコンテンツを構成するコンポーネントに映像コンポーネントが含まれていると判断された場合、映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、映像用デコーダ213の電力供給を開始させる。

【0402】第18の実施の形態について説明する。

【0403】第18の実施の形態では、ユーザからの入力手段として映像用デコーダの電力供給のみを停止又は開始させる為のスイッチ（電源スイッチ）を受信機に設け、ユーザのアクションにより映像用デコーダの電力供給を停止させることを特徴とする。

【0404】尚、上述した第1の実施の形態～第17の実施の形態と同様のものについては、同じ番号を付して詳細な説明は省略する。

【0405】以下、第18の実施の形態を詳細に説明する。

【0406】受信機2の構成について説明する。

【0407】図29は受信機2のブロック図である。

【0408】209Iは電源スイッチである。この電源スイッチ209Iは、映像用デコーダ214のみの電力供給を停止又は開始させるための電源スイッチである。

【0409】298Iは制御部である。この制御部298Iは、映像用デコーダ214に電力供給がされている間、電源スイッチ209Iが押されると、映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を電源部203Aに送信する。また、映像用デコーダ214の電力供給が停止されている間、電源スイッチ209Iが押されると、制御部298Iは、映像用デコーダ214の電力供給を開始させる制御信号を電源部203Aに送信する。

【0410】続いて、上記構成の動作について説明する。

【0411】受信機2の制御部298Iは、電源スイッチ209Iが押されたことを検出すると、現在映像用デコーダ214に電力が供給されているか否かを判断する。

【0412】そして、映像用デコーダ214に電力が供給されている場合、制御部298Iは、映像用デコーダ214の電力供給を停止させる制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、映像用デコーダ214の電力供給を停止させる。

【0413】一方、映像用デコーダ214に電力が供給されていない場合、制御部298Iは、映像用デコーダ214の電力供給を開始する制御信号を送信する。この制御信号を受信した電源部203Aは、映像用デコーダ214の電力供給を開始する。

【0414】尚、本実施の形態では、ユーザにより電源スイッチ209Iが押されてことを、制御部298Iが検出する場合について説明したが、この場合に限るものではない。例えば、単に、電源スイッチ209Iにより映像用デコーダ214の電源供給を遮断するようにしてもよい。

【0415】また、第10の実施の形態から第16の実施の形態では、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給が停止された際、現在受信機が受信している番組のチャンネル情報をLCDに表示させることについて説明しなかったが、ディスプレイ及び映像用デコーダの電力供給が停止された際に、現在受信機が受信している番組のチャンネル情報をLCDに表示するようにしても良い。

【0416】

【発明の効果】本発明によれば、音声放送のように音声のみが送信される場合、ディスプレイの電力供給を停止させ、電力を節電することができるという優れた効果を奏することができる。

【0417】また、本発明によれば、ディスプレイの電力供給を停止又は／及び開始させる時刻が予め分かっている場合、前記時刻にディスプレイの電力供給を停止又は／及び開始させるプログラムを、予め受信機に送信することで、確実にディスプレイの電力供給を停止又は開始させることができるという優れた効果を奏することができる。

【0418】また、本発明によれば、通常のデジタル放送において、イベントメッセージを用いてディスプレイの電力供給を停止又は開始させることで副次的に演出効果を得ることができるという優れた効果を奏することができる。

【0419】また、本発明によれば、ユーザのアクションによりディスプレイの電力供給を停止又は開始することができるという優れた効果を奏することができる。

【0420】また、本発明によれば、受信機のディスプレイの電力供給が停止されている間、現在受信機で受信されている番組のチャンネルを表示又は音声で知らせることができるという優れた効果を奏する。

【0421】また、本発明によれば、受信機のディスプレイの電力供給が停止される場合、受信機の映像用デコーダの電力供給も停止される為、ディスプレイの電力供給のみを停止させる以上の節電することができるという優れた効果を奏することができる。

【0422】また、本発明によれば、受信機のディスプレイとは別に映像用デコーダの電力供給を停止させることができる為、放送の内容によってきめ細かい電力制御ができるという優れた効果を奏する。

【0423】また、本発明によれば、ユーザのアクションにより映像用デコーダの電力供給を停止又は開始することができるという優れた効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】放送局1のブロック図である。

【図2】受信機2のブロック図である。

【図3】第1の実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【図4】放送局1のブロック図である。

【図5】受信機2のブロック図である。

【図6】第4の実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【図7】放送局1のブロック図である。

【図8】受信機2のブロック図である。

【図9】第5の実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【図10】放送局1のブロック図である。

【図11】受信機2のブロック図である。

【図12】第6の実施の形態を説明するためのフローチャートである。

【図13】受信機2のブロック図である。

【図14】受信機2のブロック図である。

【図15】受信機2のブロック図である。

【図16】放送局1のブロック図である。

【図17】受信機2のブロック図である。

【図18】放送局1のブロック図である。

【図19】受信機2のブロック図である。

【図20】放送局1のブロック図である。

【図21】受信機2のブロック図である。

【図22】放送局1のブロック図である。

【図23】受信機2のブロック図である。

【図24】放送局1のブロック図である。

【図25】受信機2のブロック図である。

【図26】受信機2のブロック図である。

【図27】受信機2のブロック図である。

【図28】受信機2のブロック図である。

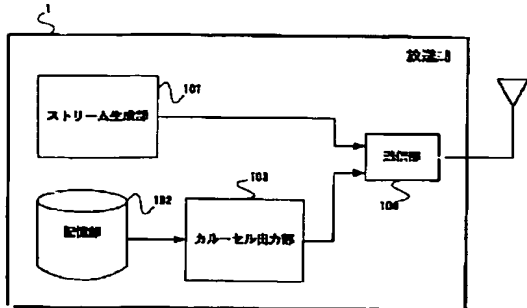
【図29】受信機2のブロック図である。

【符号の説明】

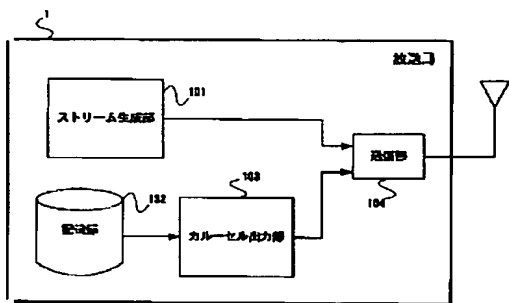
1 放送局
101 102 記憶部
2 受信機

201 記憶部
203 電源部
204 LCD
205 スピーカ

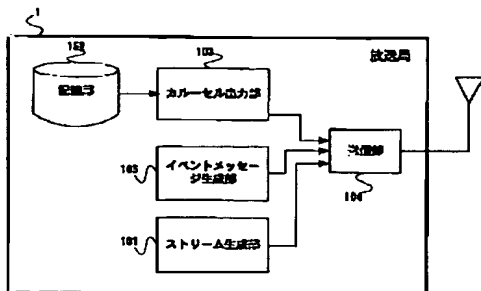
【図1】



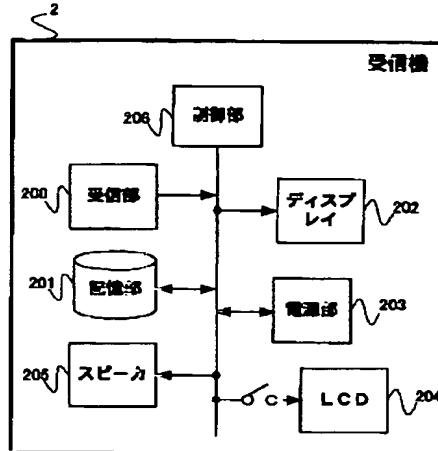
【図4】



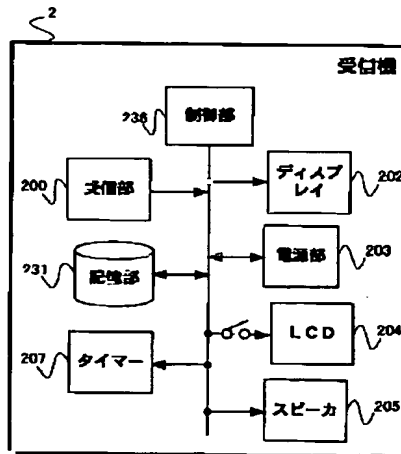
【図7】



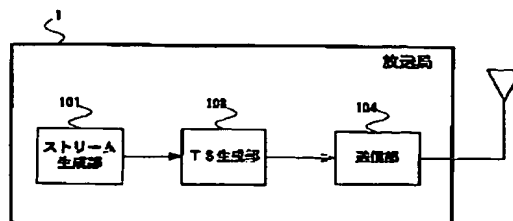
【図2】



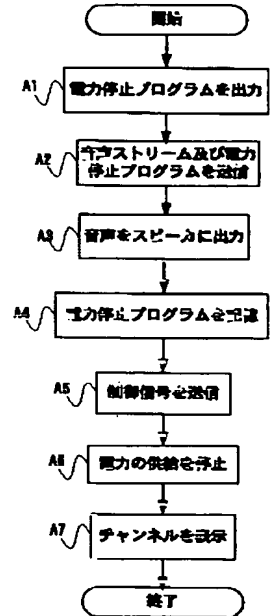
【図5】



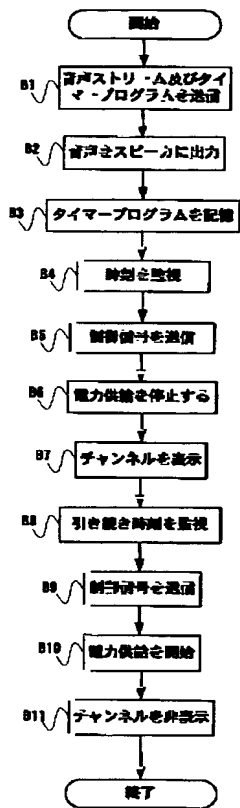
【図10】



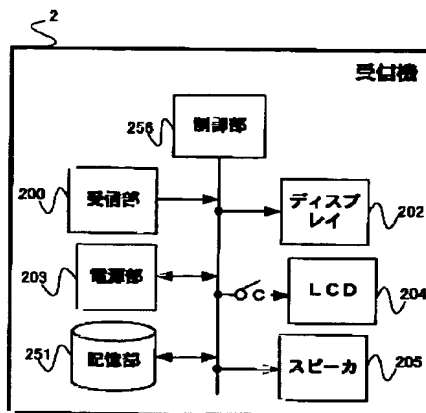
【図3】



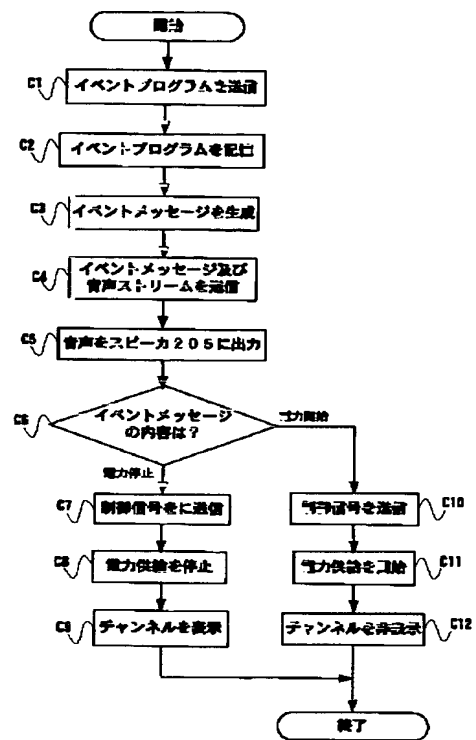
【図6】



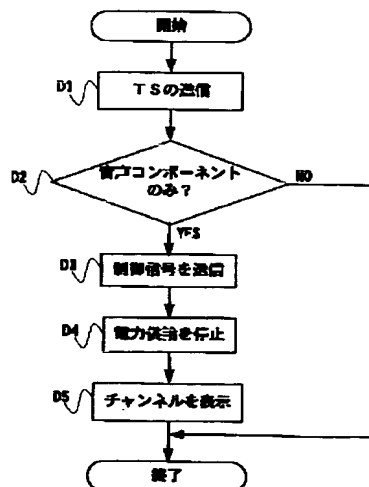
【図8】



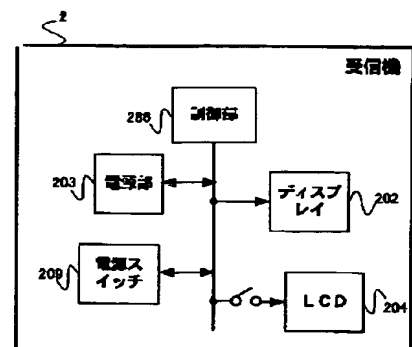
【図9】



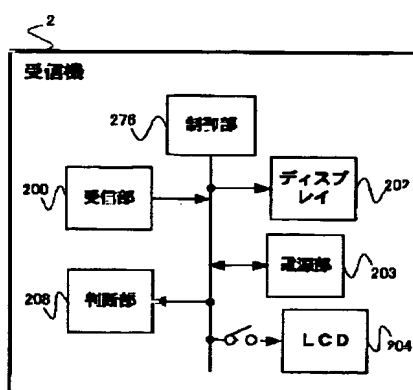
【図12】



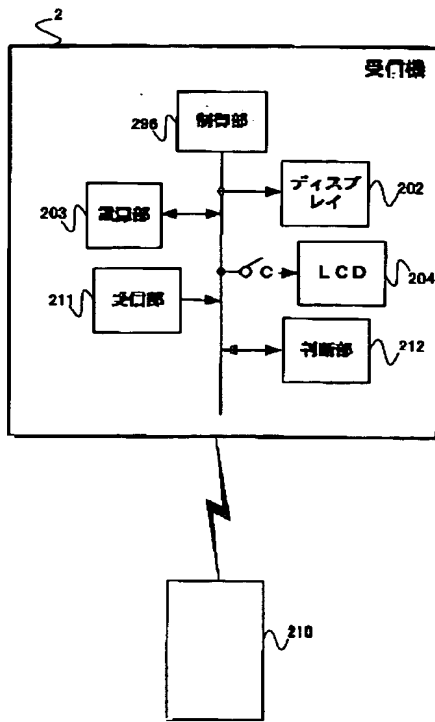
【図13】



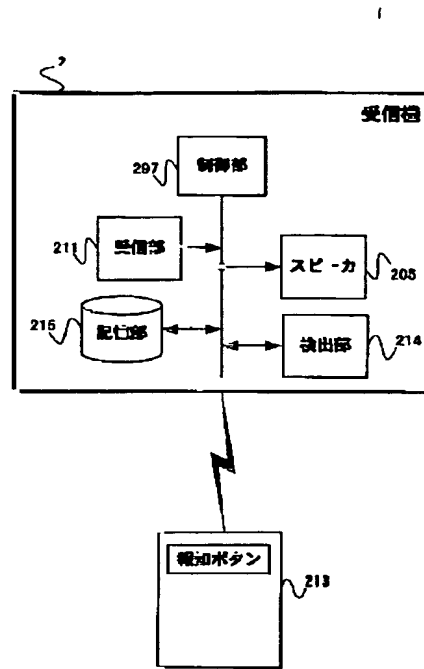
【図11】



【図14】

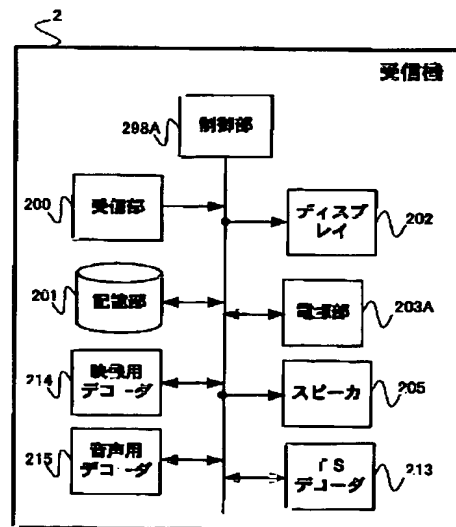
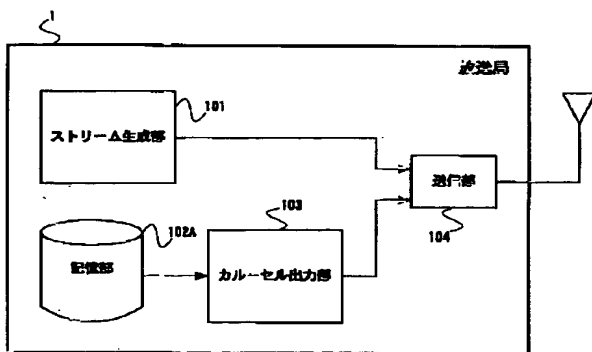


【図15】

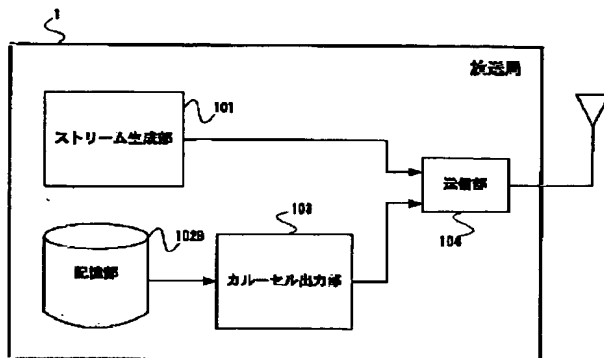


【図17】

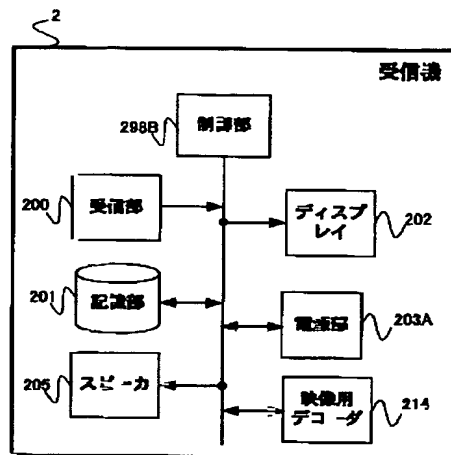
【図16】



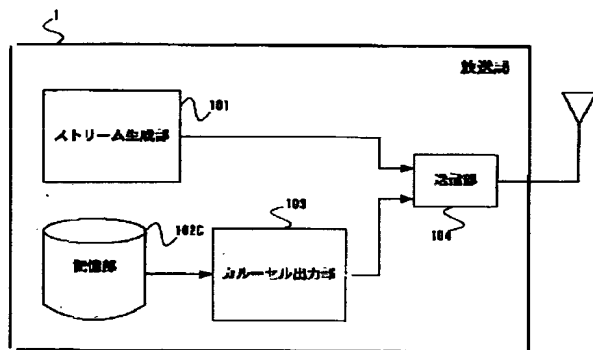
【図18】



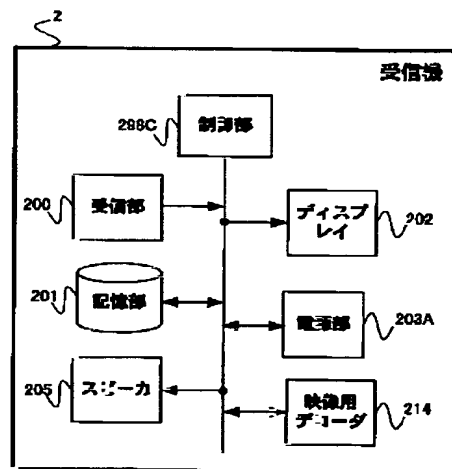
【図19】



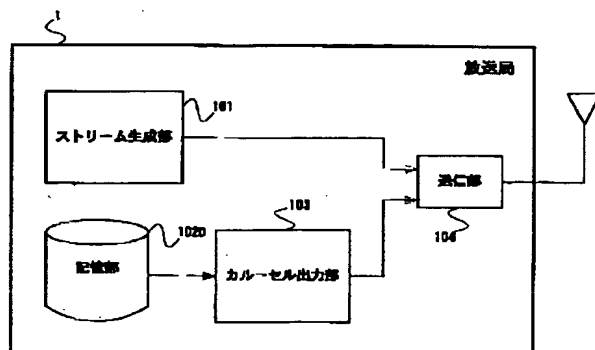
【図20】



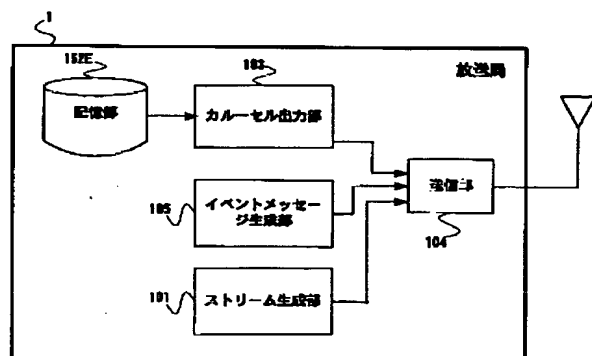
【図21】



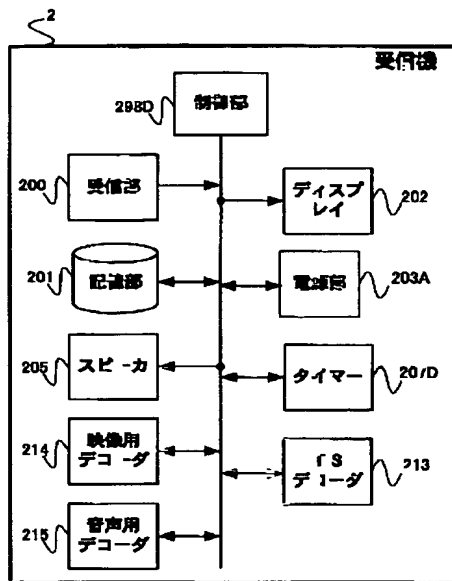
【図22】



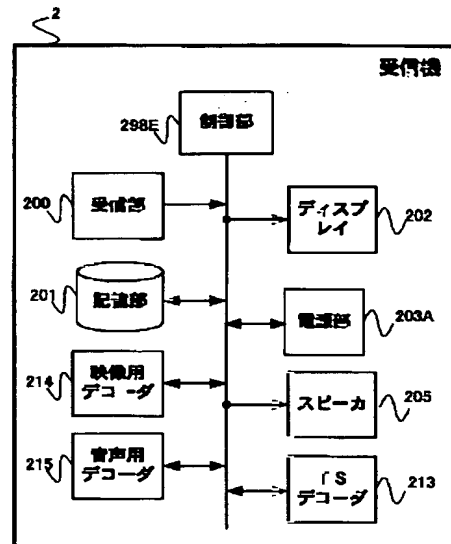
【図24】



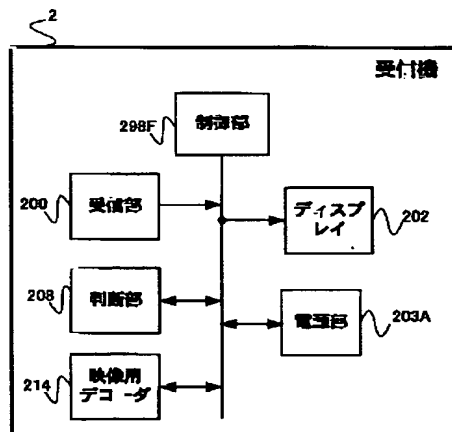
【図23】



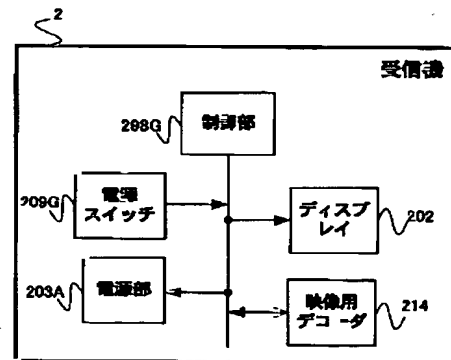
【図25】



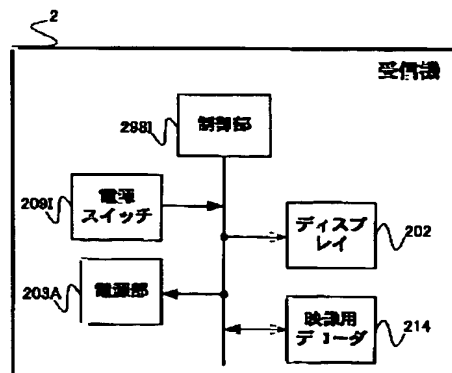
【図26】



【図27】



【図29】



【図28】

